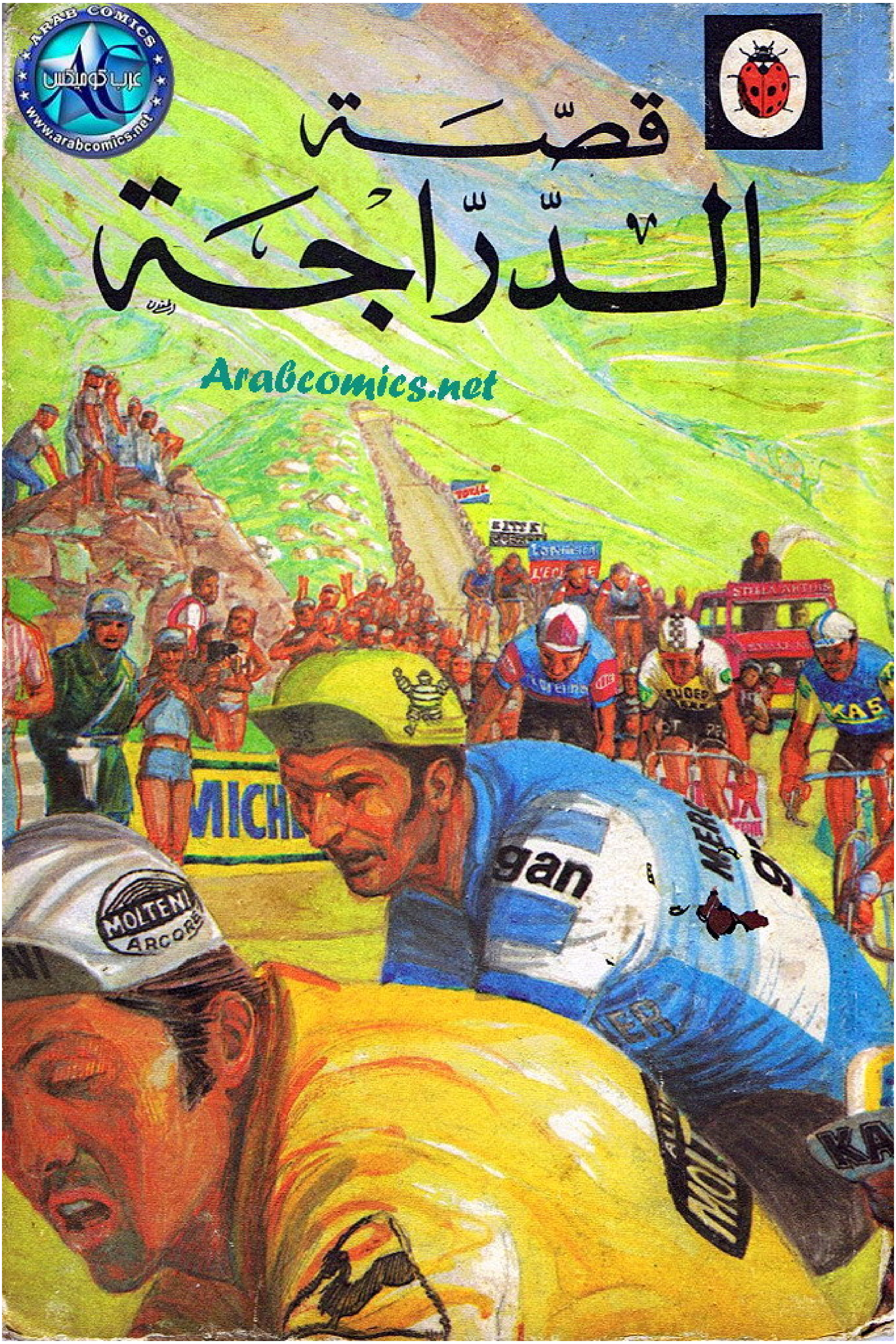

قصة
الدراجة
Arabcomics.net
ARAB COMICS
عرب كوميكس
www.arabcomics.net
gan
MOLTENI
ARCORE
MICHE

الفهرس

بَدَأَتْ صِناعَةُ ٱلدَّرّاجاتِ مُنْذُ حَوالى ٱلمِئَتَي عامٍ ، وظَهَرَتْ في بادِئِ ٱلأَمْرِ بأَشْكالٍ طَرِيفَةٍ وأُطْلِقَ عَلَيْها أَسْماءٌ غَرِيبَةٌ .

وتَلْعَبُ ٱلدَّرّاجَةُ ٱليَوْمَ دَوْرًا مُهِمًّا في ٱلحَياةِ ٱلمُعاصِرَةِ ، وتَزْدادُ ٱنْتِشارًا بَيْنَ ٱلنّاسِ لِأَنَّ ٱسْتِعْمالَهَا يُساعِدُ في ٱلتَّغَلُّبِ عَلى أَزْمَةِ ٱلسَّيْرِ وٱلنَّقْصِ في ٱلوَقودِ ، وفي تَجَنُّبِ أَخْطارِ ٱلتَّلَوُّثِ .

وهٰذا ٱلكِتابُ يَحْكي قِصَّةَ ٱلدَّرّاجَةِ مِنْ بِدايَتِها حَتّى يَوْمِنا ٱلحاضِرِ . وَهْيَ قِصَّةٌ ستُلاقي الِاسْتِحْسانَ عِنْدَ ٱلشَّبابِ عَلى ٱخْتِلافِ مَشارِبِهِمْ ومُيولِهِمْ وهِواياتِهِمْ .

ونَأْمُلُ أَنَّ ٱلشَّبابَ ٱلَّذينَ يَطَّلِعونَ عَلى هٰذِهِ ٱلقِصَّةِ سيُقَدِّرونَ ٱلجُهودَ ٱلجَبّارَةَ ٱلَّتي تُبْذَلُ في تَطْويرِ آلَةٍ بَسيطَةٍ كٱلدَّرّاجَةِ ، فيَتَعَلَّمونَ بٱلتّالي ٱحْتِرامَ ٱلعِلْمِ وإِنْجازاتِهِ ويُقَدِّرونَ نِعْمَةَ ٱلعَقْلِ وإِمكاناتِهِ ٱللّامَحْدودَةَ .

© حُقوق الطبْع محْفوظة
طُبعَ في انكلترا
١٩٨٠

قِصَّة الدَّرّاجَة

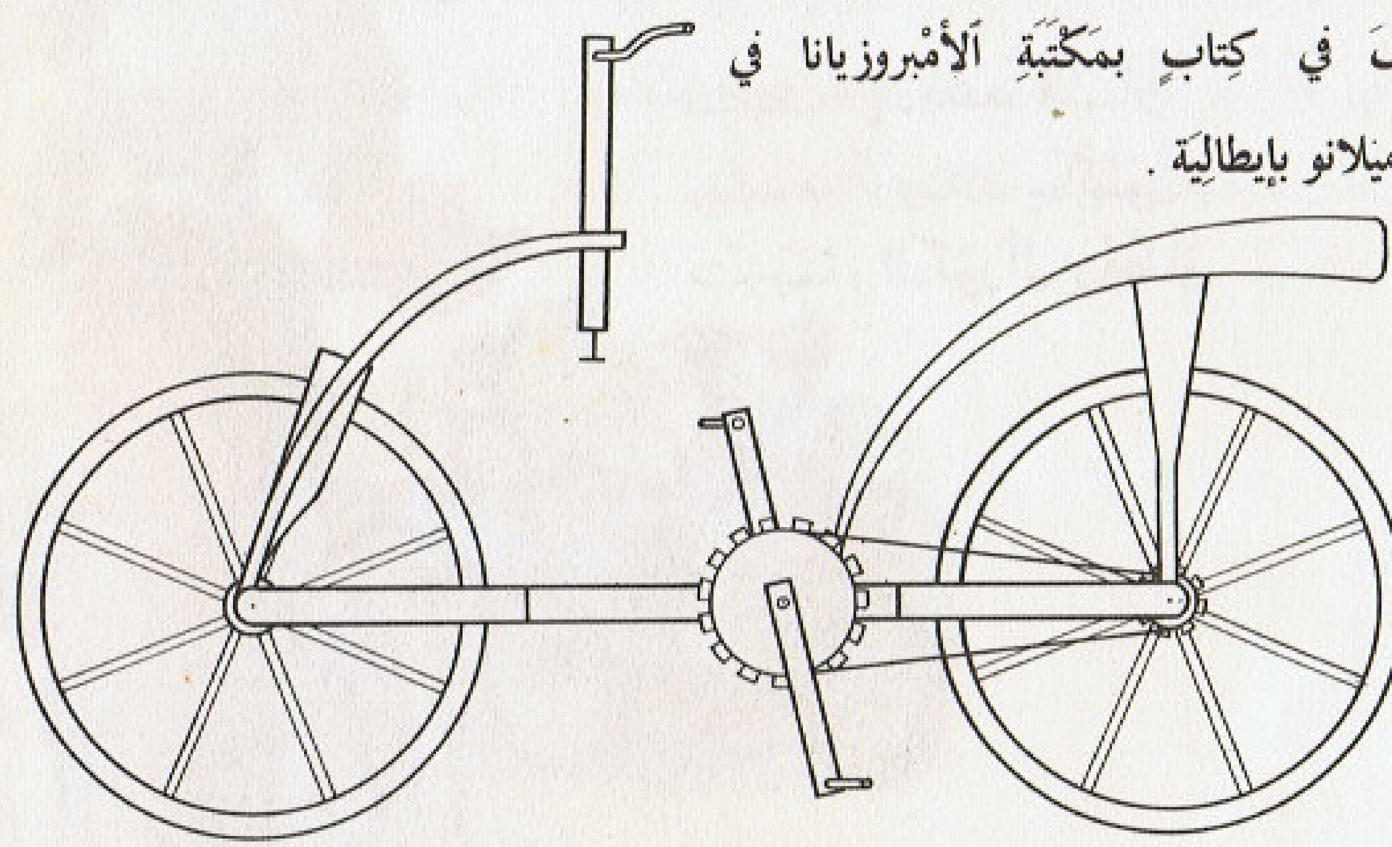
تأليف : إدمُنْد هَنْتَر
رسُوم : رونَالد جاكسُون
ترجمَة : الدكتور ألبير مُطلَق



مكتبة لبنان

الدَّرّاجاتُ ٱلأولى

اُكْتُشِفَ في إيطالِيَة حَديثًا تَصْميمُ دَرّاجَةٍ ، وَضَعَهُ ٱلْمُخْتَرِعُ ٱلعَظيمُ لِيُونارْدو داڤِنْتشي ، هُوَ ، في ٱلغالِبِ ، ٱلأَوَّلُ في تاريخِ ٱلدَّرّاجاتِ . وفي ٱلتَّصْميمِ ٱلَّذي يَعودُ إلى ٱلعامِ ١٤٩٣ ، يَظْهَرُ واضِحًا رَسْمُ آلَةٍ ذاتِ دولابَيْنِ وسَرْجٍ ومِقْوَدٍ ودَوّاسَتَيْنِ . ولَعَلَّ أَبْرَزَ ميزَةٍ في تَصْميمِ داڤِنْتشي ٱسْتِخْدامُ دولابَيْنِ مُسَنَّنَيْنِ (تُرْسَيْنِ) وسِلْسِلَةٍ (جِنْزيرٍ) ، وَهُوَ أُسْلوبُ دَفْعٍ لَمْ يُطَبَّقْ عَمَلِيًّا قَبْلَ ٱلعامِ ١٨٧٠ .



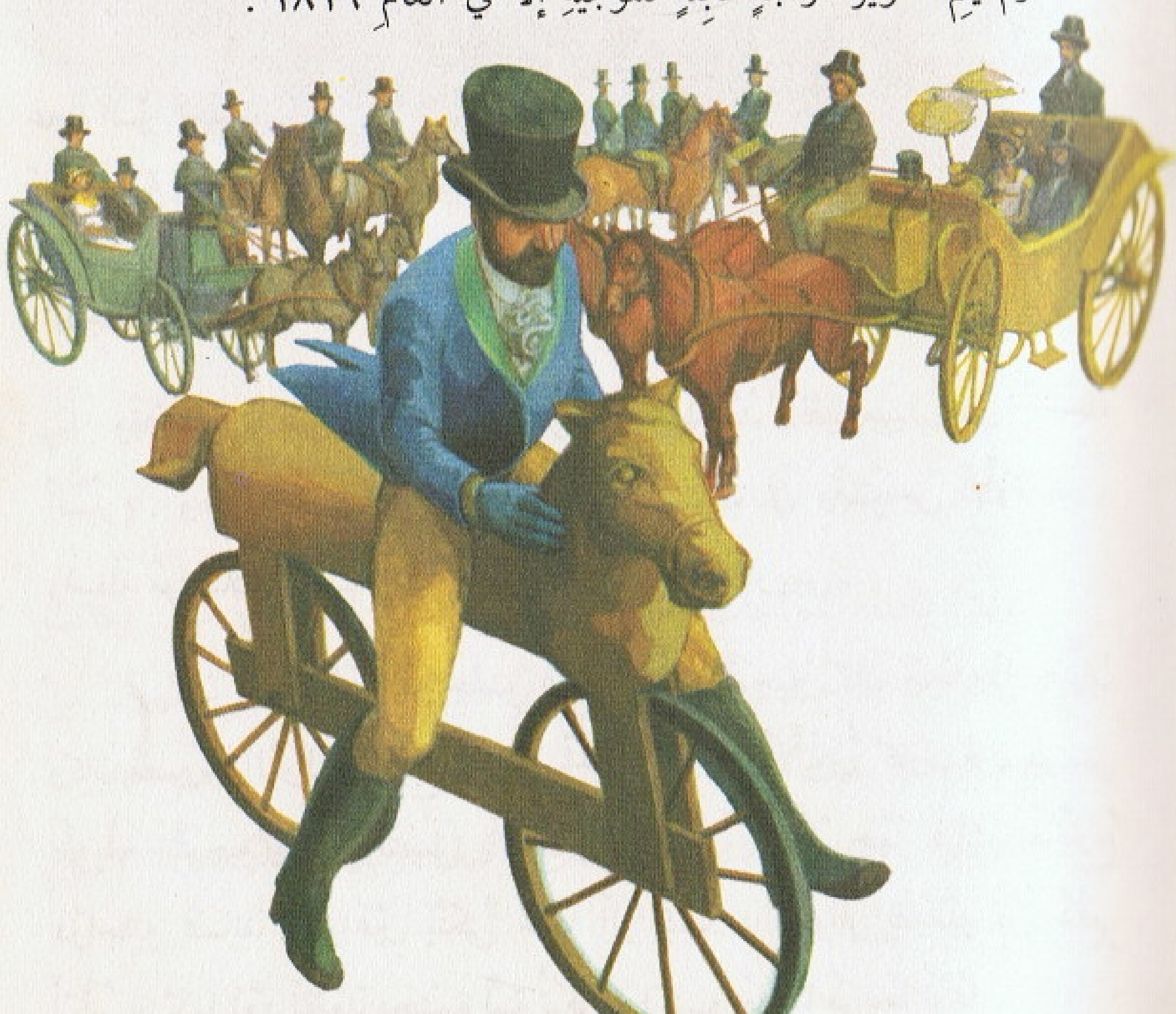
اُقْتُبِسَ هٰذا ٱلرَّسْمُ عَنْ تَصْميمِ داڤِنْتشي ٱلَّذي ٱكْتُشِفَ في كِتابٍ بِمَكْتَبَةِ ٱلأَمْبروزيانا في مَدينَةِ ميلانو بإيطالِيَة .

وفي ٱلعامِ ١٧٩٠ ، أَيْ بَعْدَ حوالَى ثَلاثَةِ قُرونٍ مِنْ مَوْتِ داڤِنْتشي ، صَنَعَ ٱلنَّبيلُ ٱلفَرَنْسِيُّ ٱلكونْت دي سيڤْراك دَرّاجَةً مِنْ هَيْكَلٍ خَشَبِيٍّ ودولابَيْنِ ، وعَرَضَها عَلى ٱلنّاسِ في باريس . وكانَتْ دَرّاجَتُه تِلْكَ ، في ٱلواقِعِ ، نُسْخَةً مُكَبَّرَةً عَنْ لُعْبَةٍ لِلأَطْفالِ شاعَ صُنْعُها قَبْلَ ذٰلِكَ بِسِنينَ عَديدَةٍ .

وكانَ يُفْتَرَضُ في هٰذِهِ ٱلدَّرّاجَةِ أَنْ تُمَثِّلَ حِصانًا خَشَبِيًّا ، لِذا صُنِعَ لِبَعْضِ نَماذِجِها رَأْسُ حِصانٍ .

وقَدْ تَبَيَّنَ بالِاخْتِبارِ أَنَّ رُكوبَ مِثْلِ هٰذِهِ ٱلدَّرّاجاتِ ٱلبِدائِيَّةِ أَمْرٌ عَسيرٌ إِذْ إِنَّها لَمْ تَكُنْ مُجَهَّزَةً بِمِقْوَدٍ لِلتَّوْجيهِ ، وكانَ عَلى ٱلرّاكِبِ أَنْ يَدْفَعَها بِقَدَمَيْهِ . وقَدْ كانَ رُكوبُ هٰذِهِ ٱلدَّرّاجاتِ مُضْنِيًا ولا شَكَّ ، بِسَبَبِ دواليبِها ٱلحَديدِيَّةِ ٱلأُطُرِ ومَقاعِدِها ٱلخَشَبِيَّةِ ٱلقاسِيَةِ والطُّرُقاتِ ٱلوَعْرَةِ في ذٰلِكَ ٱلعَصْرِ .

وَلَمْ يَتِمَّ تَطْويرُ دَرّاجَةٍ قابِلَةٍ لِلتَّوْجيهِ إِلّا في ٱلعامِ ١٨١٦ .



دَرّاجَةُ ٱلحِصانِ ٱلخَشَبِيِّ

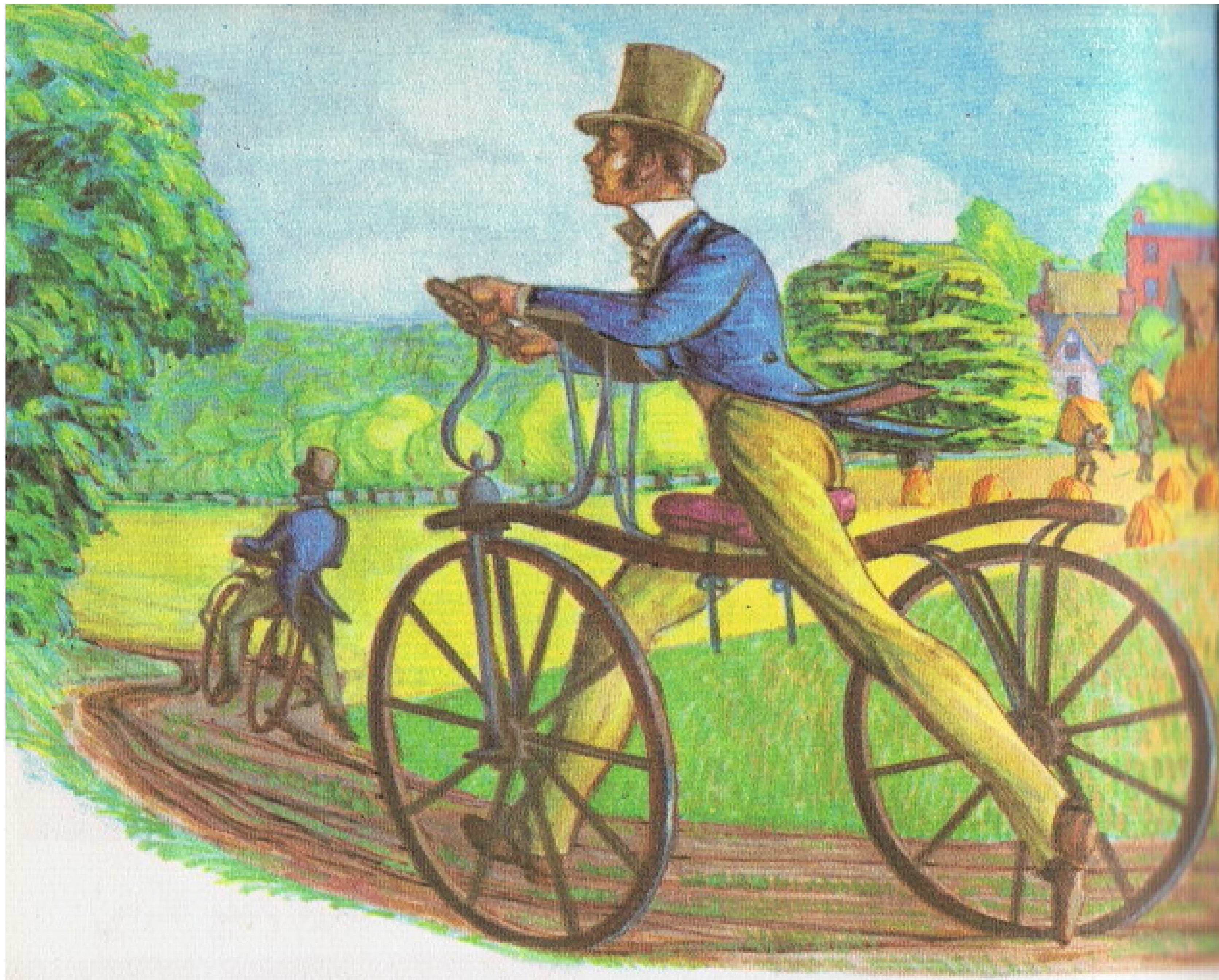


عَجلَةُ ٱلسَّيْرِ ٱلخَشَبِيَّةُ
وَسيلَةُ تَسْلِيَةٍ لِلهُواةِ

ٱلعَجلَةُ ٱلسَّيْرِ

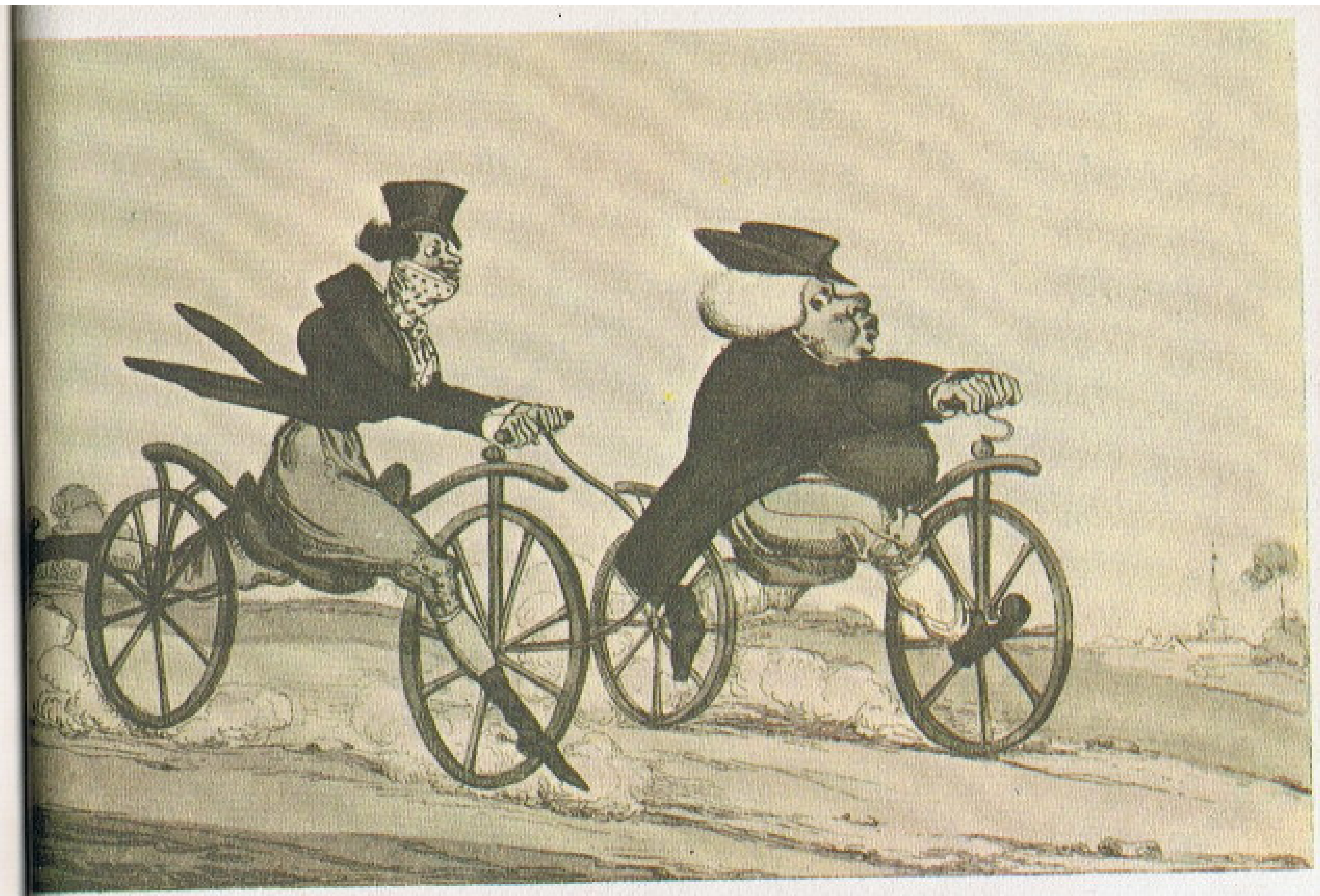
وقَدْ دُعِيَتْ دَرّاجَةُ ٱلحِصانِ ٱلخَشَبِيِّ فيما بَعْدُ بِٱلڤيلوسيبيد (أَيِ ٱلعَجلَةِ ٱلسَّيْرِ) . وَهْيَ وإِنْ لَمْ تكُنْ مُريحَةً فقَدْ كانَتْ ، في وَقْتٍ مِنَ ٱلأَوْقاتِ ، واسِطَةَ مُواصَلاتٍ مُسَلِّيَةً أَقْبَلَ عَلَيْها عِلْيَةُ ٱلقَوْمِ في باريس .

عَلى أَنَّ ٱسْتِعْمالَ ٱلدَّرّاجاتِ غَيْرِ ٱلقابِلَةِ لِلتَّوْجيهِ كانَ مَحْدودًا جِدًّا . وكانَ مَصيرُها ٱلزَّوالَ ٱلسَّريعَ لَوْلا أَنِ ٱخْتَرَعَ ٱلبارونُ ٱلأَلْمانِيُّ كارْل ڤون دْريس طَرِيقَةَ ٱلتَّوْجيهِ بِمِقْوَدٍ يَتَّصِلُ بِٱلدّولابِ ٱلأَمامِيِّ . وقَدْ جَهَّزَ ذٰلِكَ ٱلمُخْتَرِعُ دَرّاجاتِهِ بِمَسانِدَ لِلذِّراعَيْنِ يَتَّكِئُ عَلَيْها ٱلرّاكِبُ ، فَتَتَوافَرُ لِقَدَمَيْهِ قُوَّةُ دَفْعٍ أَكْبَرُ ؛ كَما زَوَّدَ ٱلمَقْعَدَ بِحَشْوَةٍ لَيِّنَةٍ تُوَفِّرُ لِلرّاكِبِ جُلوسًا مُريحًا نَوْعًا .



وقَدْ طَوَّرَ ٱلبَريطانِيُّ دَنيس جونسُن أَفْكارَ ڤون دْريس في دَرّاجَتِهِ ٱلَّتي سَجَّلَها بِٱسْمِ «حَنْطورِ ٱلمُشاةِ» .

كانَتْ تِلْكَ ٱلدَّرّاجاتُ خَشَبِيَّةً ثَقيلَةً يَصْعُبُ الِانْطِلاقُ بِها . وكانَتِ ٱلطُّرُقاتُ وَعْرَةً ومُوْحِلَةً في ٱلغالِبِ . ورَغْمَ ذٰلِكَ ، فقَدْ تَمَكَّنَ بَعْضُهُمْ مِنْ تَحْقيقِ سُرعاتٍ بَلَغَتْ ١٥ كيلومِتْرًا في ٱلسّاعَةِ ، وقَطْعِ مَسافاتٍ جاوَزَتْ ٨٠ كيلومِتْرًا . وفي هٰذا شاهِدٌ عَلى قُدْرَةِ ٱحْتِمالِ أُولٰئِكَ «ٱلدَّرّاجينَ» ٱلأَوائِلِ وعَلى قُوَّةِ عَزيمَتِهِمْ .



اَلدَّفْعُ اَلذِّراعِيُّ والدَّفْعُ اَلقَدَمِيُّ

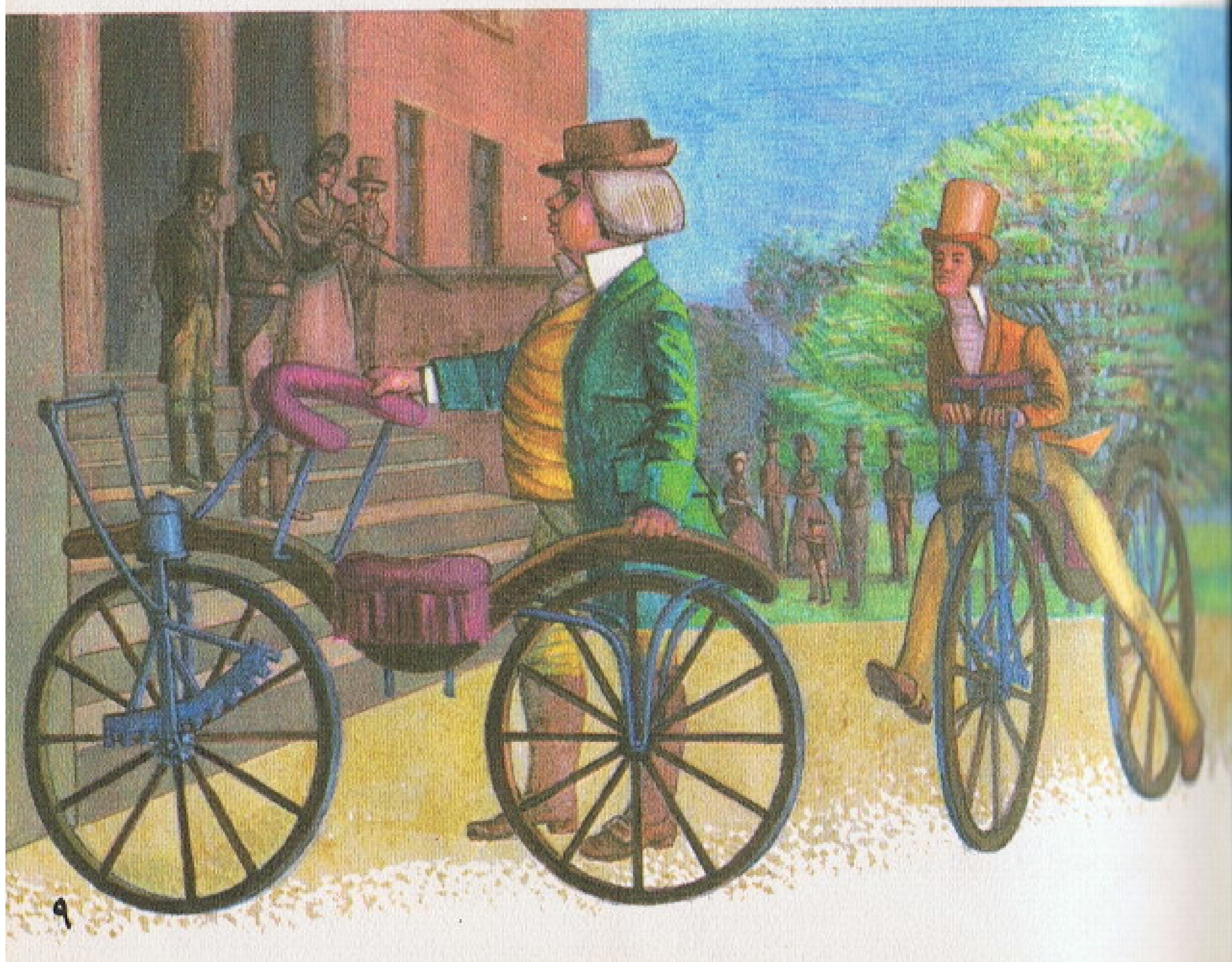
تَغَلَّبَ اَلمُخْتَرِعونَ ، بِاخْتِراعِهِمِ المِقْوَدَ كآلِيَّةِ تَوْجيهٍ ، عَلى إحْدى اَلمَشاكِلِ اَلرَّئيسِيَّةِ في اَلدَّرّاجَةِ ، فَالْتَفَتوا إلى مُشْكِلَةٍ أُخْرى ، أَلا وَهِيَ مُشْكِلَةُ اَلدَّفْعِ .

وكانَ هٰذا الجانِبُ مِنْ تاريخِ اَلدَّرّاجاتِ مَجالًا خِصْبًا اسْتَغَلَّهُ رَسّامو اَلكاريكاتورِ ، آنَذاكَ ، في رُسومِهِمْ وتَعْليقاتِهِمْ ؛ فَسَخِروا مِنْ بُطْءِ هٰذِهِ اَلآلاتِ ، ومِنَ اَلإزْعاجِ اَلَّذي تُسَبِّبُهُ للرّاكِبينَ ، ومِنْ وَحلِ الطَّريقِ اَلَّذي لا مَفَرَّ مِنَ اَلخَوْضِ فيهِ . والصّورَةُ في هٰذِهِ اَلصَّفْحَةِ مَثَلٌ عَلى ذٰلِكَ اَلنَّوْعِ مِنَ اَلرُّسومِ .

وفي اَلعامِ ١٨٢١ اَبْتَكَرَ اَلإنكليزِيُّ لِويس جُمْبِرْتز وَسيلَةً لاَسْتِخدامِ اَلدَّفْعِ اَلذِّراعِيِّ لِتَعْزيزِ اَلدَّفْعِ اَلقَدَمِيِّ . ذٰلِكَ أَنَّهُ رَكَّبَ قِطاعًا مُسَنَّنًا فَوْقَ تُرْسٍ صَغيرٍ (مُسَنَّنٍ) مُثْبَتٍ إلى مِحْوَرِ اَلدّولابِ اَلأَمامِيِّ . فَبِتَحْريكِ عَتَلَةِ اَلقِطاعِ اَلمُسَنَّنِ ، في مُقَدِّمَةِ المِقْوَدِ ، جيْئَةً وذَهابًا يَدورُ اَلدّولابُ اَلأَمامِيُّ مُعَزِّزًا دَفْعَ اَلقَدَمَيْنِ .

وفي مَطْلَعِ اَلقَرْنِ اَلتّاسِعَ عَشَرَ وَجَدَ اَلكَثيرونَ في تِلْكَ اَلدَّرّاجاتِ اَلثَّقيلَةِ والغَريبَةِ بَديلًا عَنِ اَلتَّنَقُّلِ في عَرَباتِ اَلخَيْلِ أَوْ سَيْرًا عَلى اَلأَقْدامِ .

لِويس جُمْبِرْتز ودَرّاجَتُهُ اَلمُعَزَّزَةُ بِالدَّفْعِ اَلذِّراعِيِّ



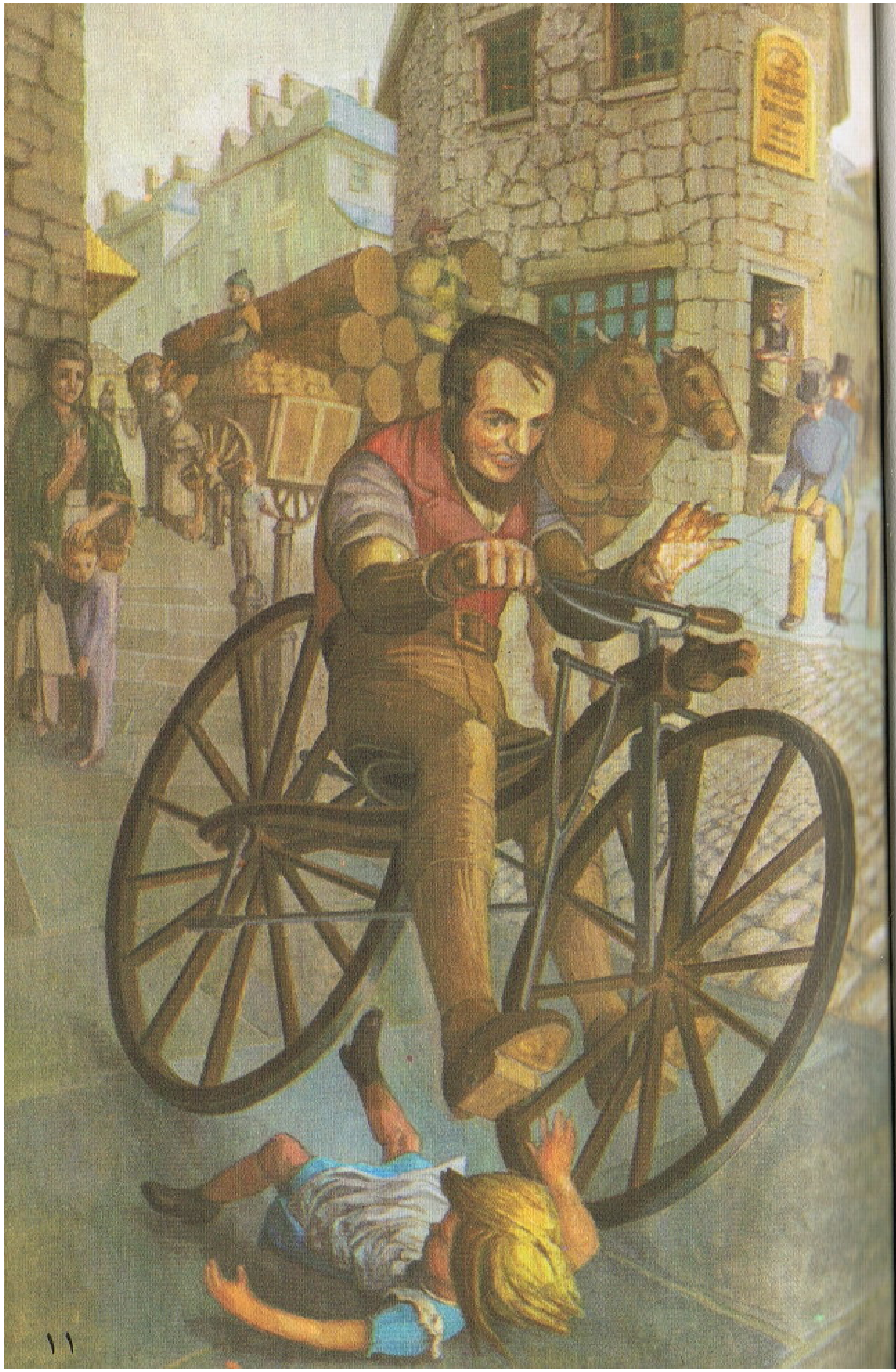
اَلدَّفْعُ بِالدّولابِ الخَلْفيِّ

كانَ الحَدّادُ الإِسْكُتْلَنْدِيُّ كِرْكْپاتْرِك ماكْمِلان أَوَّلَ مَنْ صَنَعَ دَرّاجَةً بِدَوّاسَتَيْنِ ، وذٰلِكَ في العامِ ١٨٤٠ . فَقَدْ رَكَّبَ دَوّاسَتَيْنِ إلى دَرّاجَتِهِ ووَصَلَهُما بِالدّولابِ الخَلْفِيِّ بِوَساطَةِ مَجْموعَةٍ مِنْ أَذْرُعِ التَّدْويرِ والعَتَلاتِ . كانَ وَزْنُ دَرّاجَتِهِ ٢٦ كغ ، والمَسافَةُ بَيْنَ مِحْوَرَيِ الدّولابَيْنِ الأَمامِيِّ والخَلْفِيِّ ١٢٢ سم ، وقُطْرُ الدّولابِ الأَمامِيِّ ٨١ سم ، وقُطْرُ الدّولابِ الخَلْفِيِّ ١٠٨ سم . وشَمَلَ تَصْميمُهُ ، كَذٰلِكَ ، مِكْبَحًا تَحَكُّمُه قَبْضَةٌ مِبْرَمِيَّةٌ مُتَّصِلَةٌ بِمِقْوَدِ الدَّرّاجَةِ .

وتَمَكَّنَ ماكْمِلان بِدَرّاجَتِهِ مِنْ بُلوغِ سُرعَةٍ تُقارِبُ ١٦ كم في السّاعَةِ ، وقَدْ تَصِلُ في حالاتِ الِانْدِفاعِ القُصْوى إلى ٢٣ كم في السّاعَةِ . وهٰذا يَسَّرَ لَهُ طَبْعًا أَنْ يَسْبِقَ عَرَباتِ السَّفَرِ الَّتي تَجُرُّها الجِيادُ ، وهُوَ ما كانَ يُثيرُ اشْمِئْزازَ سائِقي العَرَباتِ ورُكّابِها على حَدٍّ سَواءٍ .

كَذٰلِكَ حَقَّقَ ماكْمِلان سَبْقًا آخَرَ سَلْبِيًّا في هٰذا المَجالِ . إِذْ إِنَّهُ في نِهايَةِ رِحْلَةٍ على دَرّاجَتِهِ قَطَعَ خِلالَها ٦٤ كم ، صَدَمَ طِفْلَةً ، فَفَرَضَ عَلَيْهِ القاضي غَرامَةً مالِيَّةً جَزاءَ قِيادَتِهِ المُتَهَوِّرَةِ .

لٰكِنَّ دَرّاجَةَ الإِسْكُتْلَنْدِيِّ ذاتَ الدَّوّاسَتَيْنِ لَمْ تُلاقِ نَجاحًا باهِرًا . فَقَدْ كانَ نِظامُ أَذْرُعِ التَّدْويرِ فيها شَديدَ التَّعْقيدِ ، وكانَ الِاحْتِكاكُ الزّائِدُ بَيْنَ المَفاصِلِ والوُصَلِ الخَشِنَةِ الصُّنْعِ يَهْدُرُ الكَثيرَ مِنَ الطّاقَةِ الَّتي يَبْذُلُها راكِبُ الدَّرّاجَةِ . على أَنَّ ذٰلِكَ كانَ بِدايَةً طَيِّبَةً ، اكْتُشِفَتْ بِها طَريقَةٌ لِدَفْعِ الدَّرّاجَةِ غَيْرُ دَفْعِ الأَرْضِ بِالقَدَمَيْنِ .



كِرْكْپاتْرِك ماكْمِلان يَقودُ دَرّاجَتَهُ بِتَهَوُّرٍ

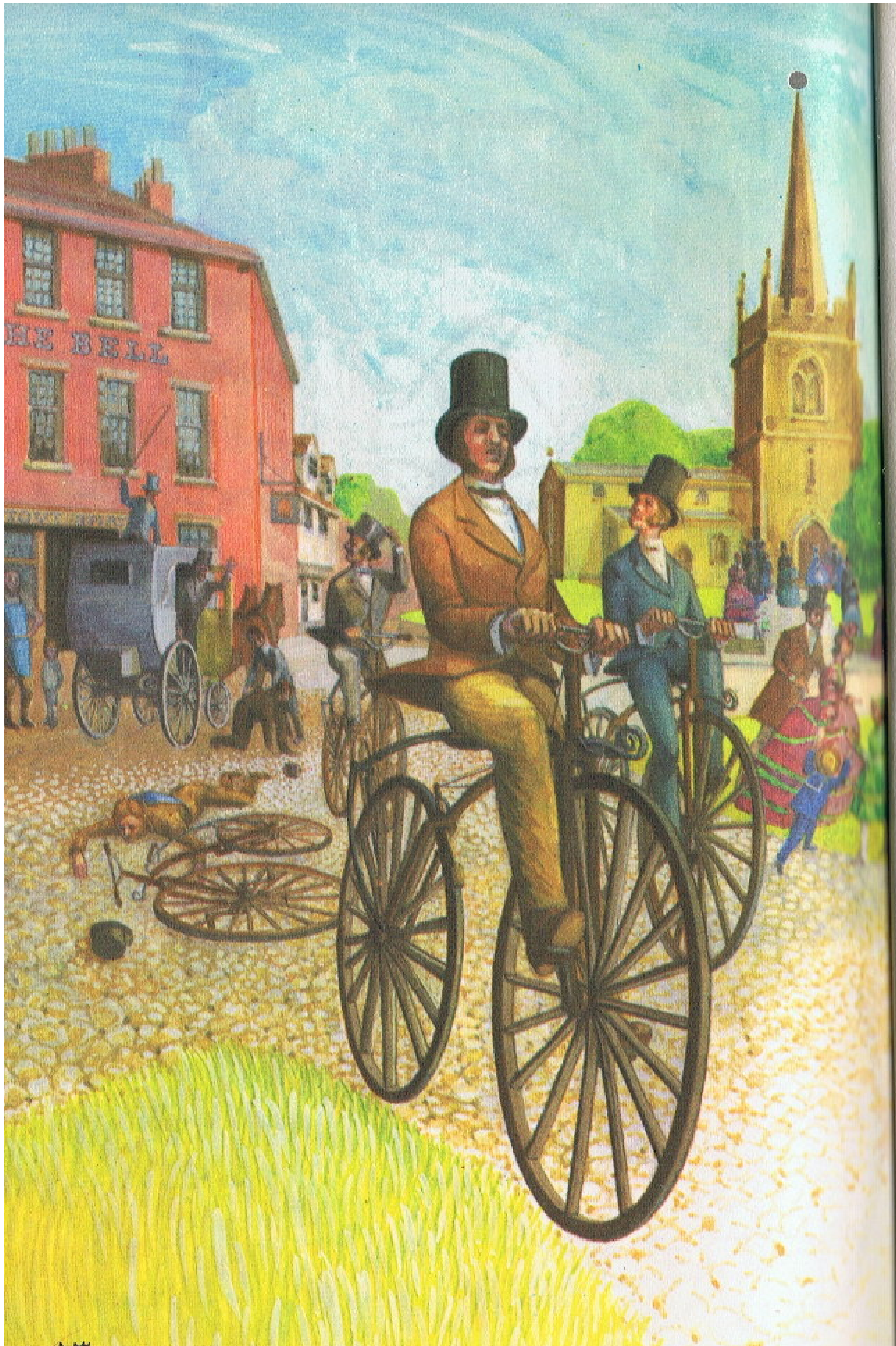
اَلدَّفْعُ بِالدّولابِ الأَمامِيِّ

وحَدَثَ ٱلتَّطَوُّرُ ٱلهامُّ ٱلتّالي في تاريخِ ٱلدَّرّاجَةِ في ٱلعامِ ١٨٦١ . فلَقَدْ خطَرَ للفرَنْسِيِّ پْيير ميشو أَنْ يُوصِلَ ذِراعَيِ ٱلتَّدْويرِ والدَّوّاسَتَيْنِ مُباشَرَةً بِمِحْوَرِ ٱلدّولابِ ٱلأَمامِيِّ . ووَضَعَ إرْنِسْت ، ابْنُ پْيير ، هَذِهِ ٱلفِكْرَةَ مَوْضِعَ ٱلتَّنْفيذِ فنَجَحَتْ نجاحًا كَبيرًا ، وسُرعانَ ما ٱقْتَبَسَتْها أَقْطارٌ عِدَّةٌ . وأُنْشِئَتْ في وِلايَةِ كوناتِكت ٱلأَميرِكِيَّةِ شَرِكَةٌ لِصِناعَةِ هٰذِهِ ٱلنَّماذِجِ ٱلجَديدَةِ .

ورَغْمَ ٱلنَّجاحِ ٱلباهِرِ ٱلَّذي لاقَتْهُ ٱلفِكْرَةُ فقَدْ كانَتْ تَشْكو مِنِ ٱنْخِفاضِ نِسْبَةِ سُرْعَةِ ٱلتُّروسِ . فبِتَدْويرِ ٱلدَّوّاسَتَيْنِ دَوْرَةً واحِدَةً تُدْفَعُ ٱلدَّرّاجَةُ مَسافَةً تُعادِلُ مُحيطَ ٱلدّولابِ ٱلأَمامِيِّ ، أَيْ حَوالى ٣ أَمْتارٍ ، (في حين تَزيدُ هٰذِهِ ٱلمَسافَةُ على ٥ أَمْتارٍ في ٱلدَّرّاجَةِ ٱلحَديثَةِ) . وهٰذا يَعْني أَنَّ على ٱلرّاكِبِ ٱلَّذي يَنْطَلِقُ بدَرّاجَتِهِ حَتّى بِسُرْعَةٍ مُعْتَدِلَةٍ أَنْ يُديرَ ٱلدَّوّاسَتَيْنِ بسُرْعَةٍ مُضْنِيَةٍ ، مِمّا يُعَجِّلُ في إنْهاكِ قِواهُ .

وهٰذِهِ ٱلمُشْكِلَةُ جعَلَتِ ٱلمُخْتَرِعينَ وٱلمُهَنْدِسينَ يُرَكِّزونَ ٱلاِهْتِمامَ على مَوْضوعِ نِسْبَةِ سُرْعَةِ ٱلتُّروسِ وزِيادَةِ ٱلمَسافَةِ ٱلَّتي تَقْطَعُها ٱلدَّرّاجَةُ مَعَ كُلِّ دَوْرَةٍ للدَّوّاسَتَيْنِ .

ولٰكِنَّ ذٰلِكَ لَمْ يَحُلْ دونَ ٱزْدِيادِ شَعْبِيَّةِ ٱلدَّرّاجَةِ في فَرَنْسَة . أَمّا في إنْكِلْترة فلَمْ يَشِعِ ٱسْتِعْمالُ ٱلدَّرّاجَةِ إلّا بَعْدَ ذٰلِكَ بسَنَواتٍ .





الشَّبحُ – درّاجةٌ ذاتُ عَجلَتَيْنِ
طِرازُ ١٨٦٩

درّاجةٌ مِدْوَسيّةٌ ثلاثيّةُ العجلاتِ ، طِرازُ ١٨٥٠

درّاجاتٌ مُخْتلِفةُ الأنْواعِ

وبازْدِيادِ شَعْبيَّةِ الدَّرّاجاتِ تزايَدَتْ أعْدادُ المُتنزِّهينَ بدرّاجاتِهِمْ في الهَواءِ الطَّلْقِ ، وكانَ هٰذا النَّوْعُ مِنَ الرِّياضةِ ، على صُعوبتِهِ ، صِحِّيًّا . وسُرْعانَ ما صُنِعَتْ درّاجاتٌ بأشْكالٍ مُخْتلِفةٍ : درّاجاتٌ ذاتُ عَجلَتَيْنِ وأُخْرى ثُلاثيّةُ العَجلاتِ أوْ رُباعيَّتُها ، درّاجاتٌ تتّسِعُ لِراكِبٍ أوْ لاثْنَيْنِ أوْ حتّى لثلاثةٍ .

وكانَتْ طُرُقُ الدَّفْعِ تعْتمِدُ ، بصورةٍ رئيسيّةٍ على الدَّفْعِ الذِّراعيِّ أوِ الدَّفْعِ القَدَميِّ . وقدِ اسْتُخْدِمَتِ الكِلابُ كقُوّةٍ دافِعةٍ في أحَدِ التَّصاميمِ الغَريبةِ حَيْثُ صُمِّمَ دولابا الدَّفْعِ الكبيرانِ على هيْئةِ قفَصَيْنِ في كُلٍّ مِنْهما كلْبٌ . ويُديرُ كُلُّ كلْبٍ مِدْوَسًا دائريًّا ذا عَوارِضَ أُفُقيّةٍ سُلَّميّةٍ فيدورُ الدّولابانِ وتتحرّكُ الدَّرّاجةُ إلى الأمامِ .

لٰكِنَّ جُمْهورَ النّاسِ لَمْ يَتقبَّلْ تِلْكَ التَّصاميمَ الغَريبةَ مُعْتبِرًا إيّاها عَمَلَ مُخْتَرِعينَ غَريبي الأطْوارِ ، وسُرْعانَ ما اخْتفَتْ تِلْكَ التَّصاميمُ مِنَ الطُّرُقاتِ .

أمّا نَماذِجُ الدَّرّاجةِ ذاتِ العَجلَتَيْنِ فقدْ أخذَتْ شَعْبيَّتُها تزْدادُ يوْمًا بعْدَ يوْمٍ . وأُنْشِئَتْ مَدارِسُ خاصّةٌ في مَراكِزِ التَّجمُّعاتِ السَّكَنيَّةِ الرَّئيسيّةِ في أنحاءِ أوروبّةَ وأميركةَ لتَعْليمِ فنِّ قِيادةِ الدَّرّاجاتِ . وراحَ الكثيرونَ يتفنَّنونَ في عَرْضِ مَهاراتِهِمْ كأنْ يقودوا درّاجاتِهِمْ دونَ إمْساكِ المِقْوَدِ ، أوْ يقِفوا على سَرْجِ الدَّرّاجةِ في أثْناءِ انْطِلاقِها . ومع أنَّ عَرْضَ مِثْلِ هٰذِهِ الحَرَكاتِ في الطُّرُقِ العامّةِ مَمْنوعٌ في أيّامِنا هٰذِهِ بسَبَبِ حَرَكةِ السَّيْرِ السَّريعةِ والمَخاطِرِ الّتي قدْ تنْجُمُ عنْ ذٰلِكَ ، فإنّهُ كانَ في تِلْكَ الأيّامِ الخَوالي أمْرًا فَريدًا مُسلِّيًا .



درّاجةٌ رُباعيّةُ العَجلاتِ

درّاجةُ الضَّواحي الثُّلاثيّةُ العجلاتِ

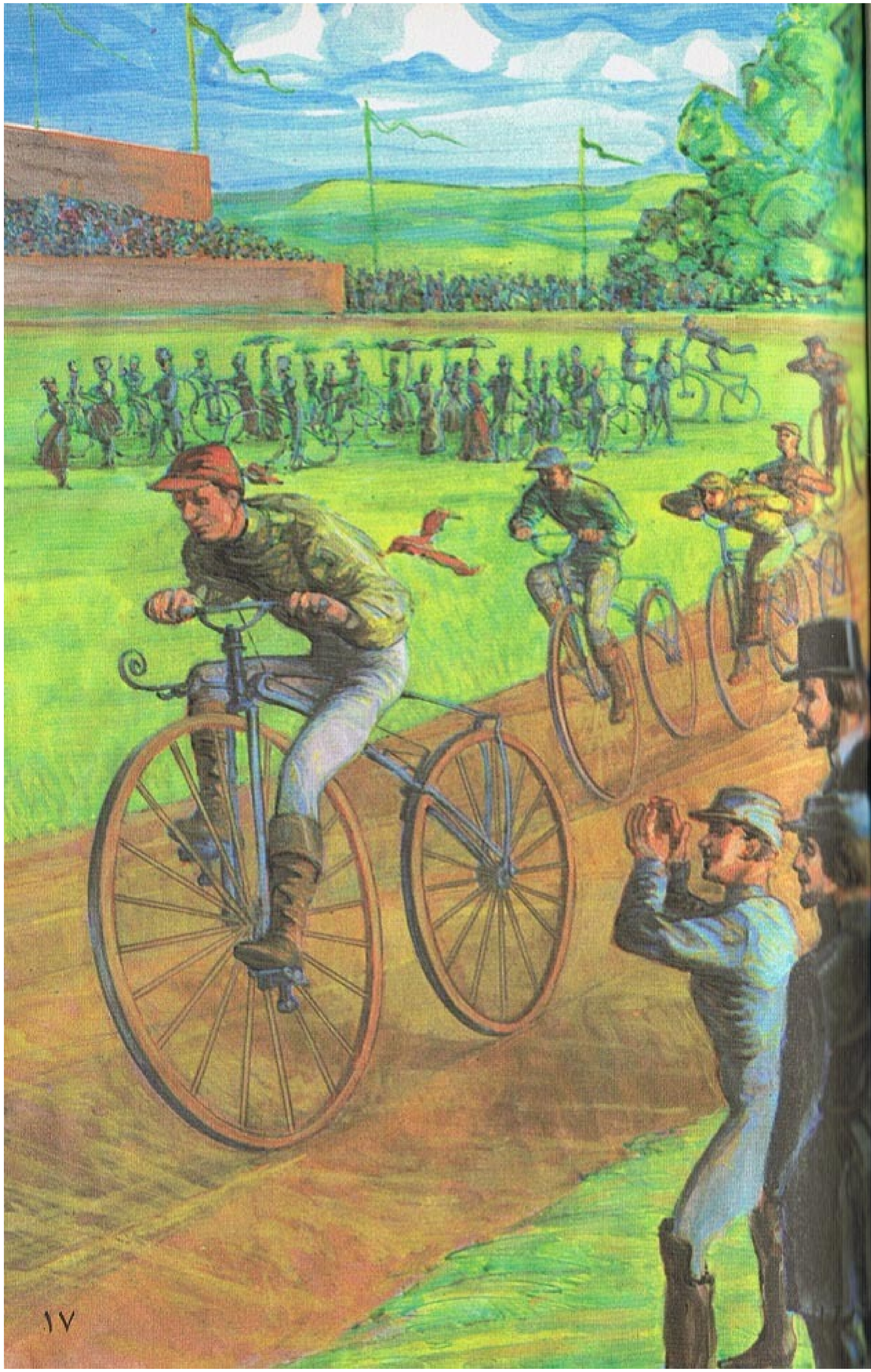
نَشْأَةُ سِباقاتِ ٱلدَّرّاجاتِ

تَحَسَّنَ مُسْتَوى ٱلدَّرّاجاتِ وأَداءُ راكِبِيها في ٱلأَعْوامِ ٱلعِشْرينَ بَيْنَ ١٨٥٠ و ١٨٧٠ فظَهَرَتِ ٱلسِّباقاتُ كرِياضَةٍ شَعْبِيَّةٍ حَديثَةٍ . وأُقيمَ أَوَّلُ سِباقٍ رَسْميٍّ للدَّرّاجاتِ في مُتَنَزَّهِ سان كْلُو في باريس يَوْمَ ٣١ أَيّارَ (مايو) مِنْ عامِ ١٨٦٨ .

وقَدْ بَلَغَ مَداهُ ١٢٠٠ م وجَلّى فيهِ ٱلرِّياضِيُّ ٱلإنكليزيُّ جيْمس مُور . وفازَ مُور أَيْضًا في ٱلعام ٱلتّالي في ٱلسِّباق بَيْنَ باريس ورُوان ، ٱلَّذي ٱفْتَتَحَتْهُ مَلِكَةُ جَمالِ أَميركَة في ذٰلِكَ ٱلزَّمانِ وٱشْتَرَكَ فيهِ مِئَتا مُتَسابِقٍ . ويَعْرِفُ ٱلمُتَحَمِّسونَ لِسِباقاتِ ٱلدَّرّاجاتِ أَنَّ سِباقَ باريس – رُوان لا يَزالُ يُقامُ سَنَوِيًّا لِلهُواةِ مِنْ مُتَسابِقي ٱلدَّرّاجاتِ .

وكانَ مُور هٰذا مِنْ أَبْرَزِ ٱلدَّرّاجينَ في عَصْرِهِ ، فقَدْ فازَ بخَمْسِ بُطولاتٍ عالميَّةٍ . وتُعْتَبَرُ ٱنْتِصاراتُهُ تِلْكَ عَلى دَرّاجَةٍ بَدائِيَّةٍ رُكِّبَتْ دَوّاسَتاها في ٱلدّولابِ ٱلأَماميِّ إنْجازًا رائِعًا .

ثُمَّ أَخَذَتْ أَنْدِيَةُ ٱلدَّرّاجاتِ ٱلمُتَزايِدَةُ عَدَدًا تُنَظِّمُ ٱلسِّباقاتِ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ ، وبُنِيَتْ مَيادينُ مُغْلَقَةٌ خاصَّةٌ بسِباقاتِ ٱلدَّرّاجاتِ في أَنْحاءِ ٱلعالَمِ ٱلمُخْتَلِفَةِ . وأَصْبَحَتْ هٰذِهِ ٱلرِّياضَةُ تجتَذِبُ جَماهيرَ غَفيرَةً مِنَ ٱلمُشاهِدينَ ٱلمُتَحَمِّسينَ .



سِباقُ ٱلدَّرّاجاتِ ٱلرَّسْميُّ ٱلأَوَّلُ

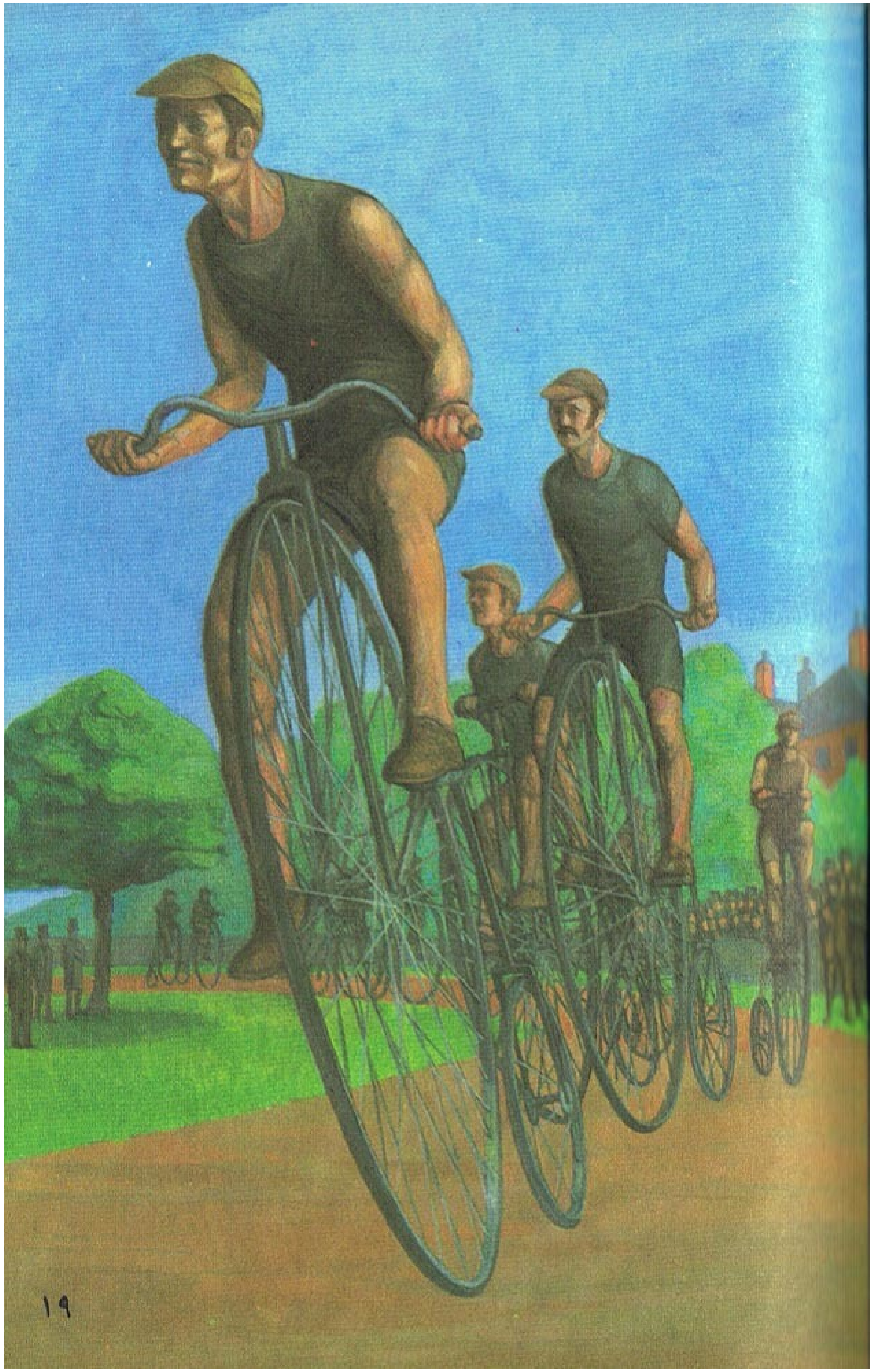
اَلدَّرّاجَةُ اَلعالِيَةُ

حَلَّ اَلحَديدُ واَلفولاذُ في أَوائِلِ اَلسَّبْعينِيّاتِ مِنَ اَلقَرْنِ اَلتّاسِعَ عَشَرَ مَحَلَّ اَلخَشَبِ في صِناعَةِ اَلدَّرّاجاتِ ، وأُدْخِلَتْ كذٰلِكَ تَحْسيناتٌ عَظيمَةٌ عَديدَةٌ . وأَدَّتِ اَلرَّغْبَةُ في مَزيدٍ مِنَ اَلسُّرْعَةِ إلى اَسْتِخْدامِ اَلدَّفْعِ بدولابٍ أَماميٍّ عالٍ . ولَعَلَّ اَلدَّرّاجَةَ اَلمَعْروفَةَ بٱسْمِ «إيْريَل» اَلَّتي صُنِعَتْ عامَ ١٨٧٠ هِيَ أَوَّلُ درّاجَةٍ مِنْ هٰذا اَلنَّوْعِ .

ولِلبَرْهَنَةِ عَلى إمْكاناتِ هٰذِهِ اَلدَّرّاجاتِ اَنْطَلَقَ درّاجونَ بأَرْبَعٍ مِنْها مِنْ لَنْدَن في اَلعامِ ١٨٧٣ فقَطَعوا مَسافَةَ ١٣٨٦ كيلومِتْرًا في ١٥ يَوْمًا .

وكانَ قُطْرُ اَلدّولابِ اَلأَماميِّ لدَرّاجَةِ اَلسِّباقِ اَلعالِيَةِ حَوالى ١٢٧ سم ، وقَدْ يَبْلُغُ أَحْيانًا ١٥٢ سم . ودَفَعَتِ اَلرَّغْبَةُ في مزيدٍ مِنَ اَلسُّرْعَةِ اَلمُصَمِّمينَ إلى صُنْعِ دَواليبَ أَكْبَرَ . وقَدْ أَعْلَنَتْ إحْدى مجَلّاتِ ذٰلِكَ اَلعَهْدِ اَلمُتَخَصِّصَة بشُؤونِ اَلدَّرّاجاتِ بٱفْتِخارٍ عَنْ إنْتاجِ دَرّاجَةٍ عالِيَةٍ قُطْرُ دولابِها اَلأَماميِّ ٢١٣ سم . ويَسْتَحيلُ عَلى اَلدَّرّاجِ دَفْعُ مِثْلِ هٰذِهِ اَلدَّرّاجَةِ اَلعِمْلاقَةِ مِنْ غَيْرِ وُصَلِ مَدٍّ خاصَّةٍ لتَطْويلِ اَلدَّوّاساتِ .

وقَدْ جُهِّزَتْ مُعْظَمُ اَلدَّرّاجاتِ اَلعالِيَةِ بأُطُرٍ مِنَ اَلمَطّاطِ اَلمُصْمَتِ (غَيْرِ اَلأَجْوَفِ) ومَكابِحَ ونَوابِضَ . وتُعْتَبَرُ اَلدَّرّاجَةُ اَلعالِيَةُ ، رَغْمَ وَزْنِها اَلَّذي كانَ يَتَراوَحُ بَيْنَ ١٨ كغ و ٢٣ كغ ، خُطْوَةً عَظيمَةً إلى اَلأَمامِ إذا ما قورِنَتْ بٱلڤيلوسيبيد (العَجَلَةِ السَّيْرِ) اَلخَشَبِيَّةِ اَلَّتي سَبَقَتْها بسَنَواتٍ قَليلَةٍ .



سِباقٌ بٱلدَّرّاجاتِ اَلعالِيَةِ في حَوالى ١٨٧٠

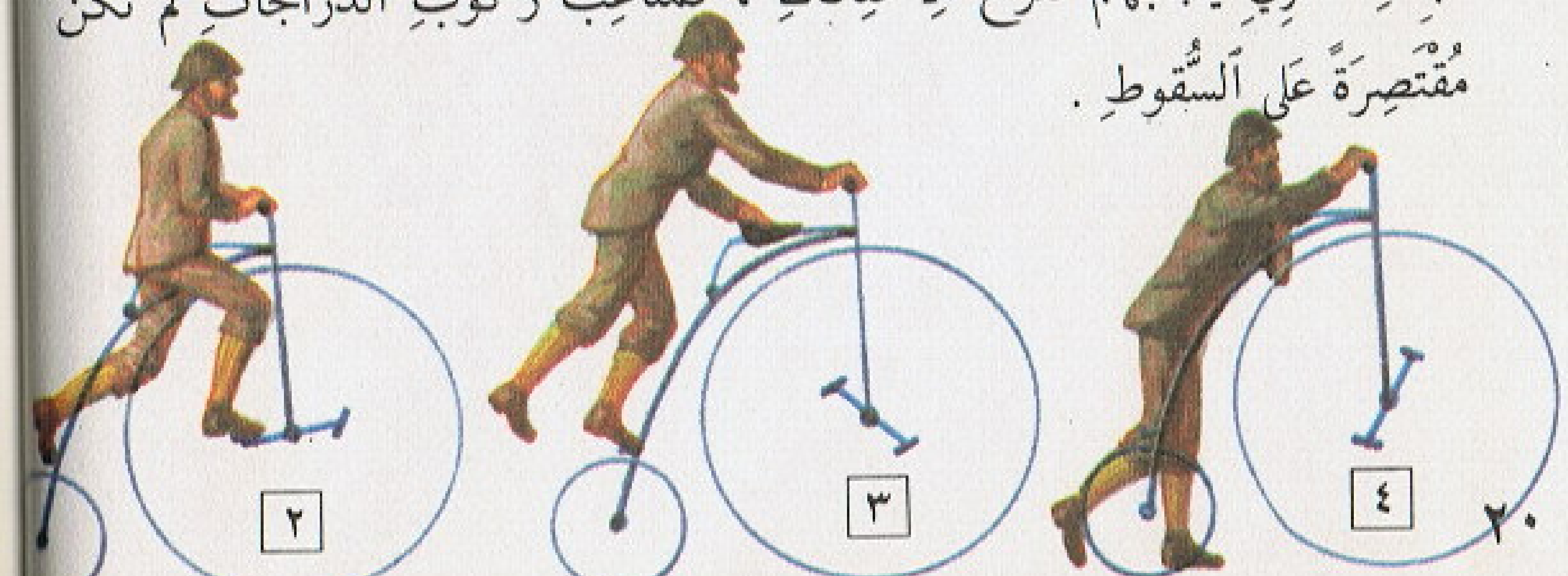
رُكوبُ ٱلدَّرّاجةِ ٱلعاليَةِ



لِاعْتِلاءِ ٱلدَّرّاجةِ ٱلعاليَةِ كانَ ٱلدَّرّاجُ يَعْتَمِدُ عَلى دَرَجةٍ مُثْبَتَةٍ فَوْقَ ٱلدّولابِ ٱلخَلْفِيِّ ٱلصَّغيرِ مُباشَرَةً . ولَمْ يَكُنْ ذٰلِكَ أَمْرًا يَسيرًا هَيِّنًا . ومِنَ ٱلنَّصائِحِ ٱلَّتي كانَتْ تُوَجَّهُ إلى ٱلدَّرّاجِ ٱلمُسْتَجِدِّ ، في هٰذِهِ ٱلحالَةِ ، أَنْ يَسْأَلَ صَديقًا لَهُ تَثْبيتَ ٱلدَّرّاجَةِ ، أَوْ أَنْ يَعْتَلِيَها وَهْيَ مُسْنَدَةٌ إلى حائِطٍ .

ولَمْ يَكُنِ ٱلرُّكوبُ يَخْلو مِنَ ٱلمَخاطِرِ ، لِما كانَتْ عَلَيْهِ ٱلطُّرُقاتُ مِنْ وُعورَةٍ وما كانَ فيها مِنْ مَطَبّاتٍ تَتَسَبَّبُ أَحْيانًا في قَذْفِ ٱلدَّرّاجِ أَرْضًا مِنْ مَقْعَدِهِ ٱلعالي . وأَمّا نُزولُ ٱلمُنْحَدَراتِ بِسُرْعَةٍ فكانَ هُوَ ٱلآخَرُ مُشْكِلَةً . وقَدْ زُوِّدَتْ بَعْضُ ٱلدَّرّاجاتِ بِمَسْنَدَيْنِ لِلقَدَمَيْنِ يَسْتَخْدِمُهُما ٱلدَّرّاجُ بَيْنَما تَنْطَلِقُ دَرّاجَتُهُ في ٱنْحِدارِها بِحُرِّيَّةٍ . ولَمْ يَكُنْ يُنْصَحُ ٱلدَّرّاجُ بِذٰلِكَ ما لَمْ يَكُنْ يَرى بِوُضوحٍ نِهايَةَ ٱلمُنْحَدَرِ تَحَسُّبًا أَنْ يُضْطَرَّهُ خَطَرٌ داهِمٌ إلى ٱلقَفْزِ عَنْ دَرّاجَتِهِ بِسُرْعَةٍ .

وكانَ عَلى ٱلدَّرّاجينَ في ٱلرِّحْلاتِ ٱلطَّويلَةِ أَنْ يُبَطِّنوا سَراويلَهُمْ بِنَوْعٍ مِنَ ٱلجِلْدِ ٱلطَّرِيِّ يُجَنِّبُهُمْ تَقَرُّحَ ٱلاحْتِكاكِ ، فَمَتاعِبُ رُكوبِ ٱلدَّرّاجاتِ لَمْ تَكُنْ مُقْتَصِرَةً عَلى ٱلسُّقوطِ .





اِمْتِطاءُ ٱلدَّرّاجةِ

كانَ لِامْتِطاءِ ٱلدَّرّاجةِ وَسيلَتانِ . في ٱلأولى يَرْكُضُ ٱلدَّرّاجُ إلى يَسارِ دَرّاجَتِهِ ، ثُمَّ يَضَعُ قَدَمَهُ ٱليُسْرى عَلى ٱلدَّرَجَةِ فَوْقَ ٱلدّولابِ ٱلخَلْفِيِّ ، ويَرفَعُ ساقَهُ ٱليُمْنى لِيَسْتَوِيَ فَوْقَ ٱلمَقْعَدِ . وفي ٱلثّانِيَةِ ، وَهْيَ أَصْعَبُ ، يَقِفُ ٱلدَّرّاجُ واضِعًا قَدَمَهُ ٱليُسْرى عَلى دَرَجةِ ٱلدّولابِ ٱلخَلْفِيِّ ثُمَّ يَدْفَعُ نَفْسَهُ وٱلدَّرّاجَةَ بِقَفَزاتٍ مُتَتالِيَةٍ حَتّى يَكْتَسِبَ سُرْعَةً تُمَكِّنُهُ مِنِ اعْتِلائِها وَهْيَ مُنْطَلِقَةٌ .

ٱلتَّرَجُّلُ

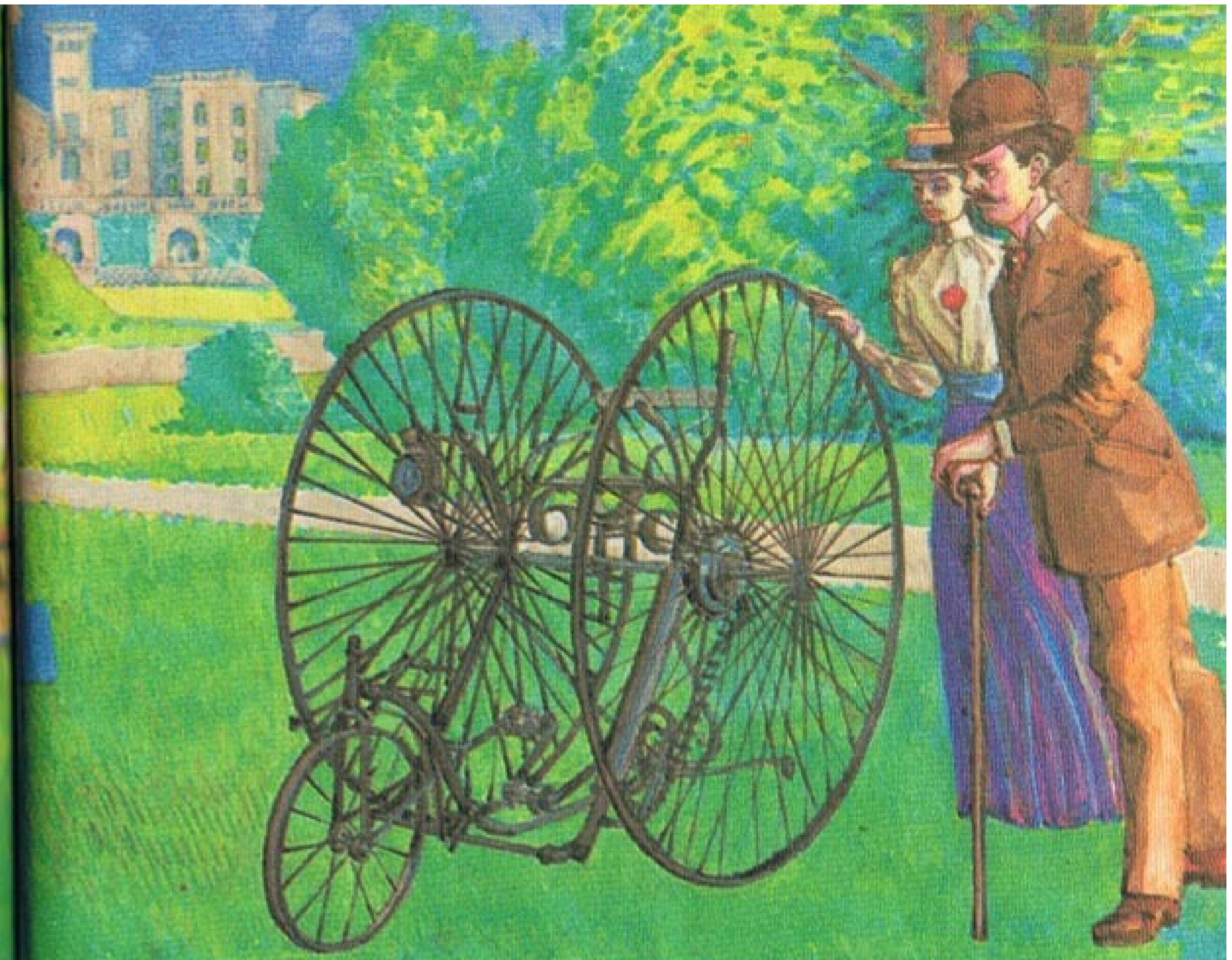
وعِنْدَ ٱلتَّرَجُّلِ يُعيدُ ٱلدَّرّاجُ ساقَهُ ٱليُسْرى أَوَّلًا إلى ٱلدَّرَجَةِ فَوْقَ ٱلدّولابِ ٱلخَلْفِيِّ ، ثُمَّ يَرْفَعُ ساقَهُ ٱليُمْنى لِيَطَأَ بِها ٱلأَرْضَ .





كانَ الاعْتِلاءُ بِغَيْرِ عَوْنٍ
أَمْرًا يَحْتاجُ إلى مَهارَةٍ وحَذَرٍ

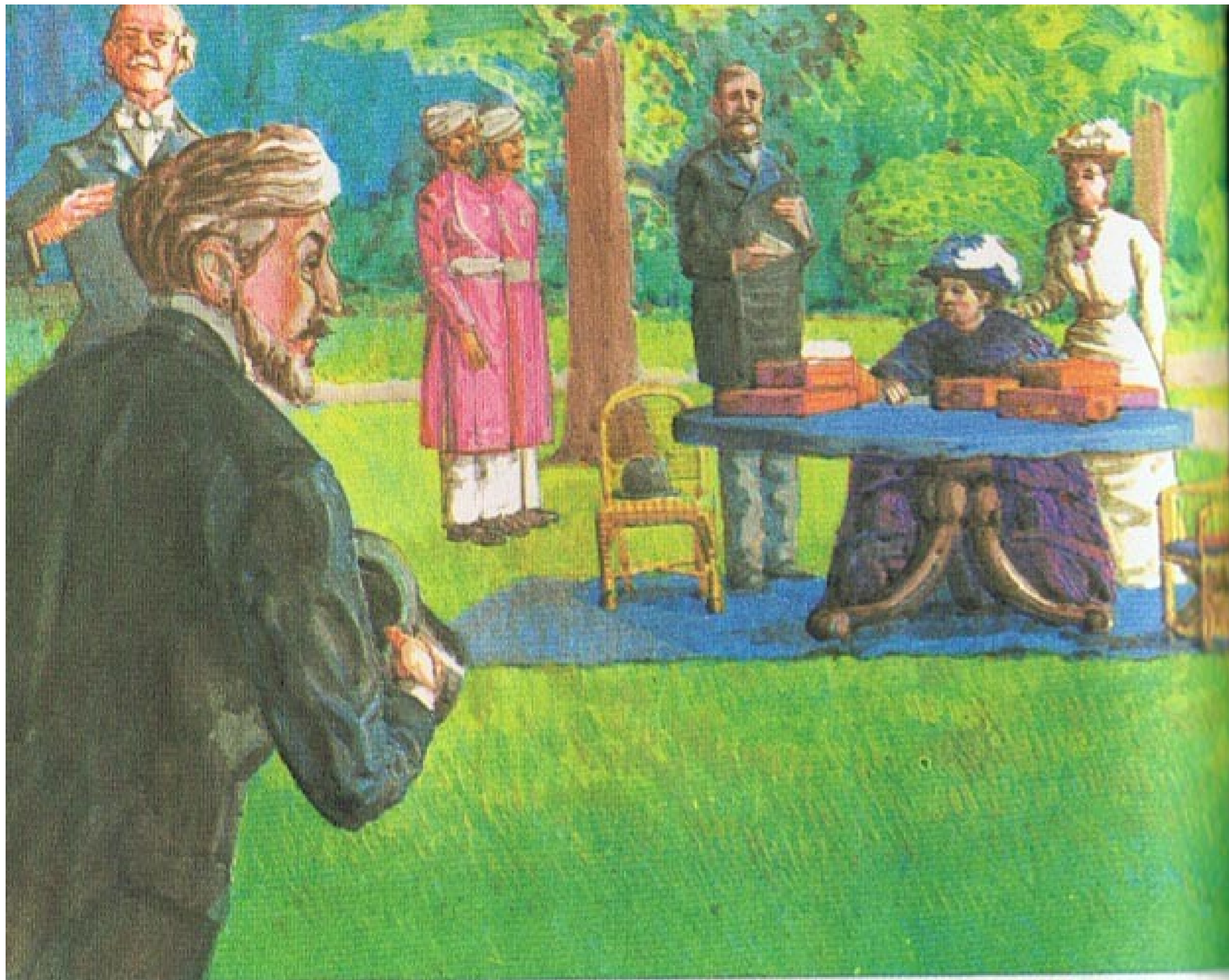




صِناعةُ ٱلدَّرّاجاتِ تَلْقى تَشْجيعًا مَلَكِيًّا

كانَ لِصُعوبَةِ ٱمْتِطاءِ ٱلدَّرّاجاتِ ٱلعالِيَةِ دَوْرٌ تَشْجيعِيٌّ في تَطْويرِ ٱلدَّرّاجَةِ ٱلثُّلاثِيَّةِ ٱلعَجَلاتِ في ٱلسَّبْعينِيّاتِ مِنَ ٱلقَرْنِ ٱلتّاسِعَ عَشَرَ. ودُعِيَتِ ٱلسَّيِّداتُ ٱلعَصْرِيّاتُ إلى ٱسْتِخْدامِ ٱلدَّرّاجَةِ ٱلثُّلاثِيَّةِ على ٱعْتِبارِ أَنَّها أَنْسَبُ لَهُنَّ مِنْ نَظيرَتِها ذاتِ ٱلعَجَلَتَيْنِ. وقَدْ أَوْصَتِ ٱلمَلِكَةُ ڤِكْتوريا ، مَلِكَةُ إنكلترا حينَئِذٍ ، على دَرّاجَتَيْنِ مِنْ هٰذا ٱلنَّوْعِ ٱلثُّلاثِيِّ ٱلعَجَلاتِ ، فشَجَّعَتْ بذٰلِكَ هٰذِهِ ٱلصِّناعَةَ وأَضْفَتْ مَزيدًا مِنَ الاحْتِرامِ على ٱلتَّوَلُّعِ برُكوبِ ٱلدَّرّاجاتِ ، وقَدْ أُطْلِقَ ٱسْمُ «تَحِيَّةِ ٱلمَلِكَةِ» على هٰذا ٱلطِّرازِ مِنَ ٱلدَّرّاجاتِ .

وكانَتْ مَدينَةُ كوفَنْتري ٱلمَرْكَزَ ٱلرَّئيسِيَّ لِصِناعَةِ ٱلدَّرّاجاتِ في بريطانيا ،



المَلِكَةُ ڤِكْتوريا وَعَدَدٌ مِنْ أَفْرادِ الحاشِيَةِ ٱلمَلَكِيَّةِ يَسْتَقْبِلُونَ في العامِ ١٨٨١ مُصَمِّمَ طِرازِ دَرّاجاتِ «تَحِيَّةِ ٱلمَلِكَةِ» . وفي يَمينِ ٱلصّورَةِ إحْدى ٱلدَّرّاجَتَيْنِ ٱللَّتَيْنِ ٱشْتَرَتْهُما ٱلمَلِكَةُ .

وفيها أُنْتِجَتْ أَنْواعٌ عَديدَةٌ ، قَبْلَ ٱنْتِقالِ هٰذِهِ ٱلصِّناعَةِ مُؤَخَّرًا إلى مَدينَةِ نوتِنْچهام .

كذٰلِكَ أُنْشِئَتِ ٱلمَصانِعُ في مُخْتَلِفِ أَنْحاءِ ٱلعالَمِ ٱلصِّناعِيِّ آنَذاكَ لِتُلَبِّيَ حاجاتِ ٱلسّوقِ ٱلمُتَعاظِمَةَ إلى ٱلدَّرّاجاتِ .

ومِنَ ٱلأَسْماءِ ٱلمَشْهورَةِ في تاريخِ صِناعَةِ ٱلدَّرّاجاتِ ٱسْمُ جيمْس سْتارْلي ٱلَّذي صَمَّمَ ٱلطِّرازَ ٱلثُّلاثِيَّ ٱلعَجَلاتِ ٱلمَعْروفَ بِٱسْمِ «تَحِيَّةِ ٱلمَلِكَةِ» وٱلدَّرّاجَةَ ٱلعالِيَةَ «إيرْيَل» . كَما كانَ لِلمُصَمِّمِ ج.ك. سْتارْلي ، ٱبْنِ أَخي جيمْس ، ٱلفَضْلُ في تَطْويرِ ٱلدَّرّاجَةِ الحديثَةِ كما نَعْرِفُها .



ج. ك. ستارْلي

يَرْكَبُ «درّاجَةَ ٱلأَمانِ مِنْ طِرازِ رو

درّاجَةُ ٱلأَمانِ

أَسَّسَ ج. ك. ستارْلي في ٱلعامِ ١٨٧٨ شَرِكَةً لتَطْويرِ ٱلدَّرّاجاتِ ٱلثُّلاثيَّةِ ٱلعَجَلاتِ وإنْتاجِها. على أَنَّهُ قامَ في ٱلعامِ ١٨٨٥ ، خارِجَ نِطاقِ ٱلشَّرِكَةِ ، بتَصْميمِ دَرّاجَةِ ٱلأَمانِ ذاتِ ٱلعَجَلَتَيْنِ مِنْ طِرازِ روفِر. ويَعْتَبِرُ ٱلكَثيرونَ هٰذِهِ ٱلدَّرّاجَةَ ٱلمَرْحَلَةَ ٱلأَخيرَةَ في تَطْويرِ شَكْلِ ٱلدَّرّاجاتِ. فقَدْ صُنِعَتْ مِنْ هَيْكَلٍ مُعَيَّنِيِّ ٱلشَّكْلِ ومِنْ دولابَيْنِ مُتَساوِيَيِ ٱلقُطْرَيْنِ ، يُدارُ ٱلخَلْفِيُّ مِنْهُما بوَساطَةِ سِلْسِلَةٍ (جَنْزيرٍ). ولا يَخْتَلِفُ تَصْميمُها عُمومًا عَنْ تَصْميمِ ٱلدَّرّاجَةِ ٱلحَديثَةِ إلّا ٱخْتِلافًا يَسيرًا جِدًّا.

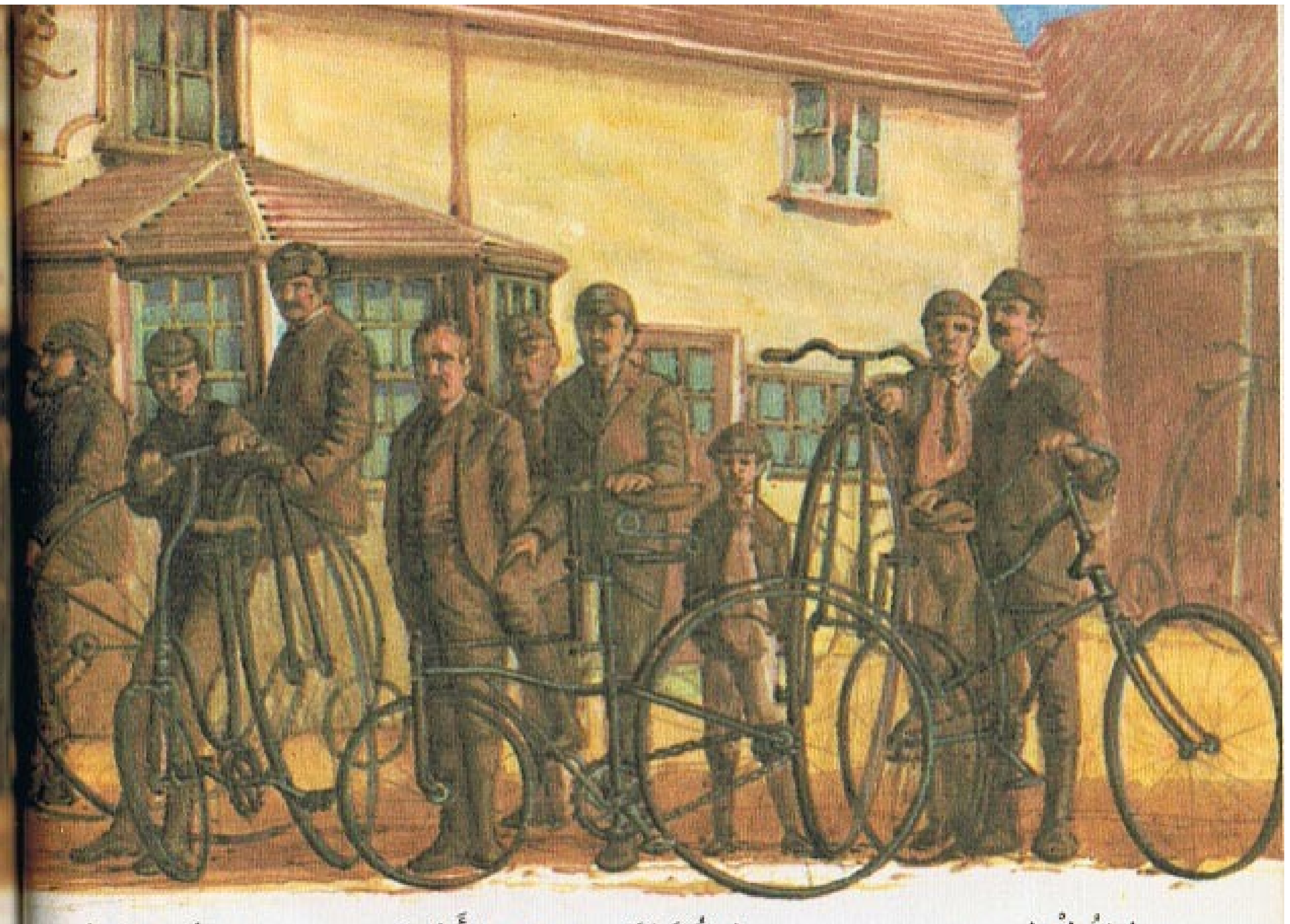
وقَدْ وَصَفَ إعْلانٌ نُشِرَ في ذٰلِكَ ٱلزَّمانِ تِلْكَ ٱلدَّرّاجَةَ بأَنَّها «أَكْثَرُ أَمانًا مِنْ أَيَّةِ دَرّاجَةٍ ثُلاثِيَّةِ ٱلعَجَلاتِ ، وأَسْرَعُ مِنْ أَيَّةِ دَرّاجَةٍ ذاتِ عَجَلَتَيْنِ وأَبْسَطُ قِيادَةً ، وأَنَّها في صُعودِ ٱلتِّلالِ تَتَفَوَّقُ على سائِرِ ٱلدَّرّاجاتِ تَفَوُّقًا عَظيمًا».

ويُذْكَرُ في هٰذا ٱلمَجالِ أَنَّ ٱلأَلْمانِيَّ جوتْليب ديمْلَر ، ٱلَّذي ٱشْتُهِرَ ، فيما بَعْدُ ، في مَيْدانِ صِناعَةِ ٱلسَّيّاراتِ ، عَمِلَ على تَجْهيزِ دَرّاجَةٍ بمُحَرِّكٍ داخِلِيِّ الاحْتِراقِ ، مُؤْذِنًا باخْتِراعِ ٱلدَّرّاجَةِ ٱلنّارِيَّةِ (ٱلموتوسيكل).

وقَدْ قامَ ٱلرَّسّامُ جورج مُور في ٱلعامِ ١٨٨٥ برَسْمِ مَشْهَدٍ رَمْزِيٍّ أَسْماهُ : «مَعْرَكَةَ ٱلأَمانَيْنِ» تَظْهَرُ فيهِ دَرّاجَةُ ٱلأَمانِ مِنْ طِرازِ روفِر في مُنافَسَةٍ حامِيَةٍ مَعَ دَرّاجَةِ ٱلأَمانِ ٱلأَمامِيَّةِ ٱلدَّفْعِ مِنْ طِرازِ ٱلكَنْغَر.

«دَرّاجَةُ ٱلأَمانِ – روفِر» ٱلخَلْفِيَّةُ ٱلدَّفْعِ
و «دَرّاجَةُ ٱلأَمانِ – ٱلكَنْغَر» ٱلأَمامِيَّةُ ٱلدَّفْعِ





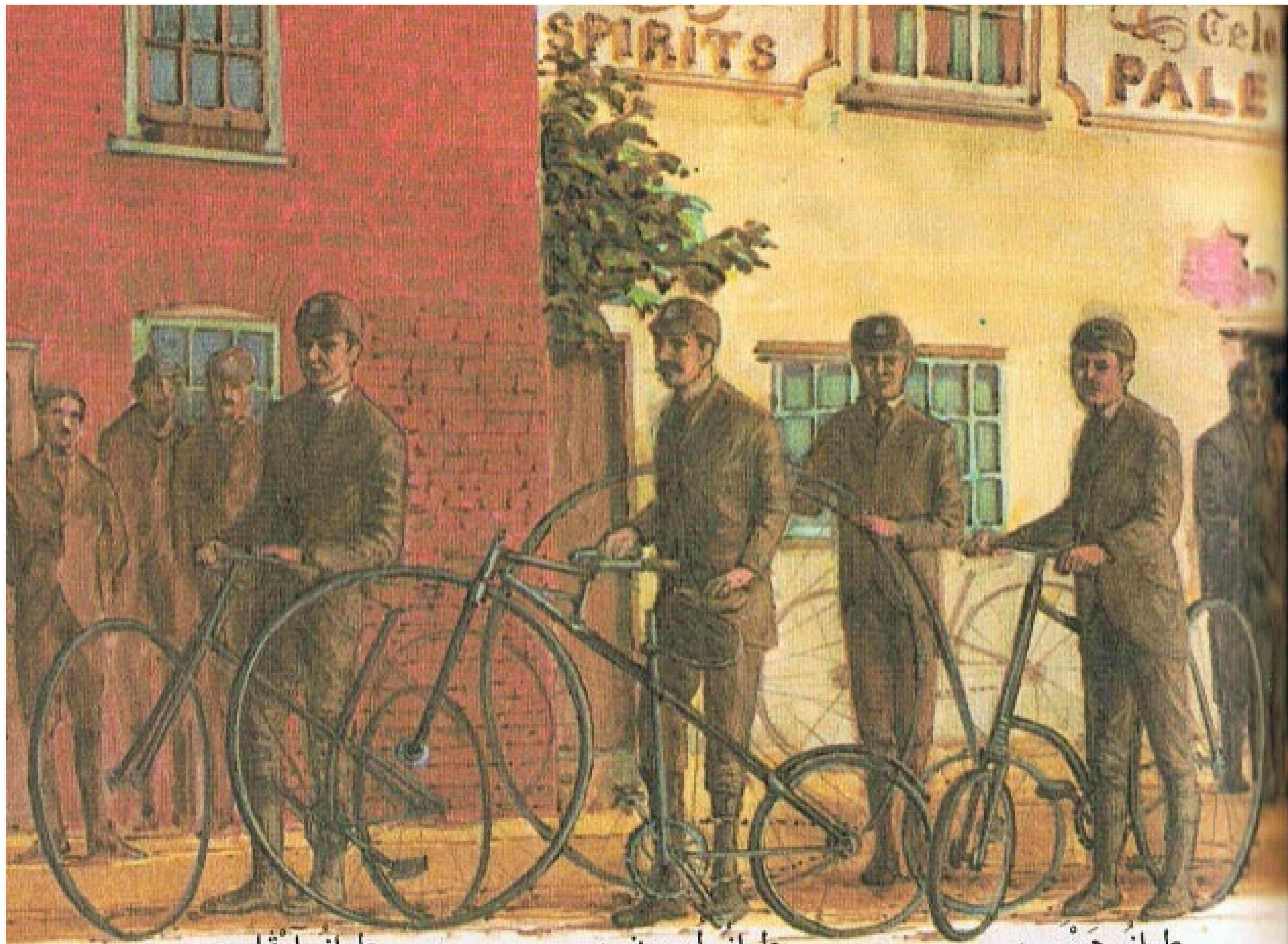
طِرازُ لِنْدلي وبِجِس ، ١٨٨٨ — طِرازُ شَرِكَةِ برمنغهام للأَسْلِحَةِ ، ١٨٨٤ — طِرازُ ماكْكامُنْ ، ١٨٨٤

دَرّاجاتٌ أُخْرى تُدارُ بِالسَّلاسِلِ

لاقَتْ تَصْميماتُ سْتارْلي إِقْبالًا شَديدًا وأَدَّتْ إلى فَوْرَةِ رَواجٍ في إِنْتاجِ الدَّرّاجاتِ ، حَتّى إِنّ سْتارْلي غَيَّرَ ٱسْمَ شَرِكَتِهِ إلى «شَرِكَة رُوفَر المَحْدودَة» .

وإذا كانَتْ دَرّاجَةُ روفَر قَدْ رَوَّجَتْ طِرازَ الدَّرّاجاتِ السِّلْسِلِيَّةِ الإِدارَةِ ، فإنَّهُ قَدْ سَبَقَها دَرّاجاتُ أَمانٍ أُخْرى تَعْمَلُ بِالطَّريقَةِ نَفْسِها . وفي الصّورَةِ أَعْلاهُ عَدَدٌ مِنْ هٰذِهِ الدَّرّاجاتِ .

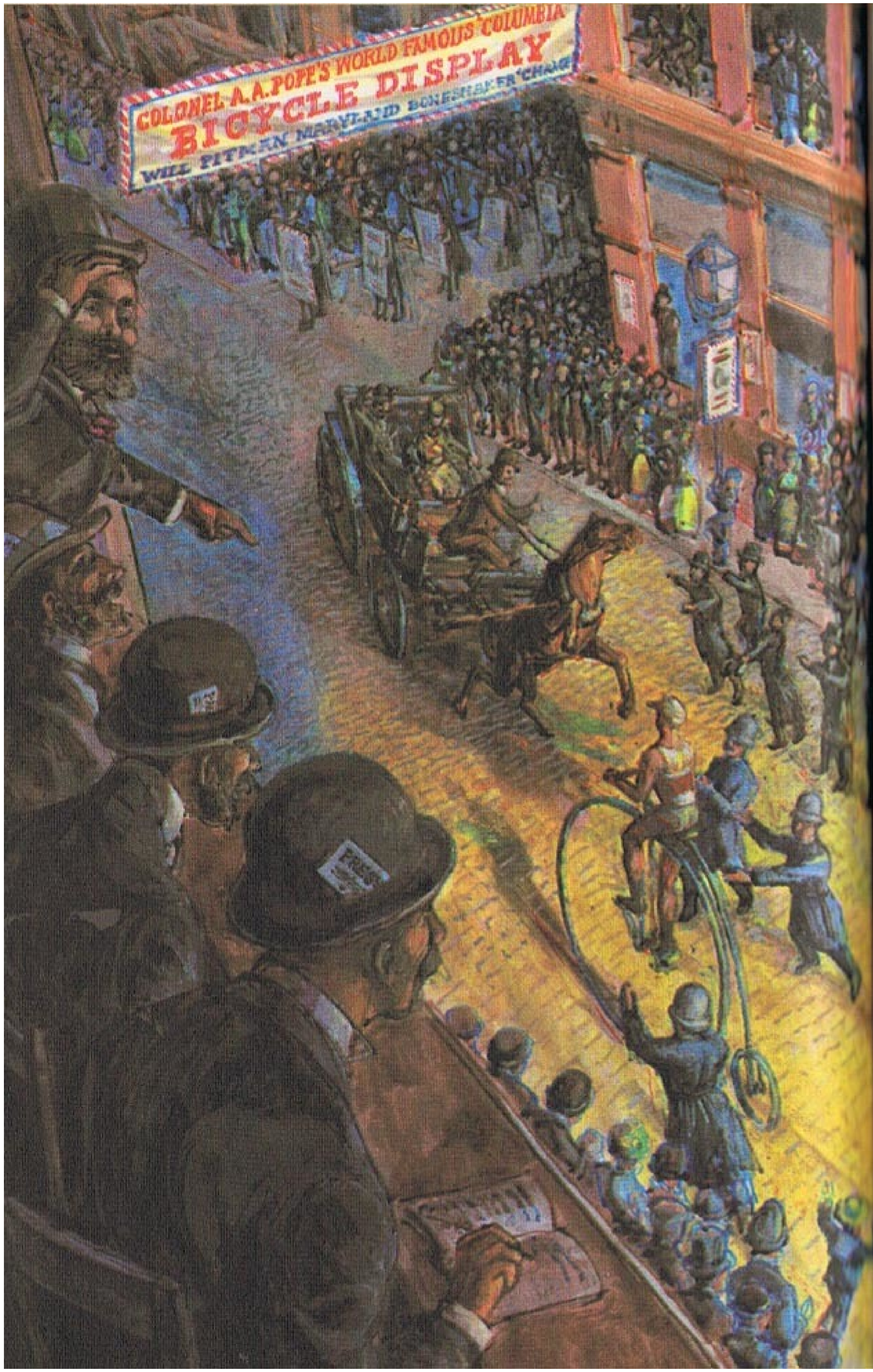
وكانَ طِرازُ «ماكْكامُن» مناسِبًا للسَّيِّداتِ بِسَبَبِ ٱنْخِفاضِ هَيْكَلِهِ بَيْنَ السَّرْجِ والمِقْوَدِ . وهٰذا الِانْخِفاضُ هُوَ أَيْضًا مِنْ مُمَيِّزاتِ دَرّاجَةِ السِّباقِ «آيْفِل» الَّتي صَنَعَها دونْ آلْبوني في العامِ ١٨٨٦ .



طِرازُ هَمْبَر ، ١٨٨٤ — طِرازُ لوسون ، ١٨٧٩ — طِرازُ آيْفِل ، ١٨٨٦

وفي العامِ ١٨٨٨ صَمَّمَ لِنْدلي وبِجِس دَرّاجَةً نابِضِيَّةَ الهَيْكَلِ . وكانَ الرَّأْيُ أَنَّ إِدْخالَ المَفاصِلِ الِانْثِنائِيَّةِ والنَّوابِضِ في هَيْكَلِ الدَّرّاجَةِ يُكْسِبُهُ مُرونَةً تُخَمِّدُ الِارْتِجاجَ النّاتِجَ عَنْ وُعورَةِ الطَّريقِ وتُريحُ الدَّرّاجَ . غَيْرَ أَنَّ إِنْتاجَ إِطارِ الهَواءِ المَضْغوطِ بَعْدَ ذٰلِكَ بِبِضْعِ سِنينَ قَضى عَلى هٰذا التَّصْميمِ العَبْقَرِيِّ في مَهْدِهِ .

وفي مُحاوَلَةٍ لِجَعْلِ العُمّالِ يَشْتَغِلونَ دَوامًا كامِلًا أَقْدَمَتْ شَرِكَةُ بِرْمِنْغْهام لِصُنْعِ الأَسْلِحَةِ عَلى إِنْتاجِ طِرازٍ ناجِحٍ مِنْ دَرّاجاتِ الأَمانِ . وٱسْتَمَرَّتْ في هٰذا المَيْدانِ حَتّى أَصْبَحَتْ مِنْ أَكْبَرِ مُنْتِجي الدَّرّاجاتِ والموتوسيكلاتِ في بَريطانِيَةَ .



اَلدَّرّاجَةُ في أميرِكَة

إذا كانَ اَلتَّقَدُّمُ اَلرَّئيسِيُّ في أَوائِلِ عَهْدِ اَلدَّرّاجاتِ قَدْ جرى في أوروبَّة ، فإنّ أميرِكَة لم تكُنْ مُتخَلِّفَةً كَثيرًا في هٰذا اَلمِضْمارِ . فلَقَدْ بَرزَ هُناكَ أَلْبِرْت پوپ اَلّذي هُوَ بأَهَمِّيَّةِ سْتارْلي في بَريطانِيَة .

كانَ پوپ ، الضّابِطُ اَلْمُتَقاعِدُ ، صانِعَ عَرَباتٍ . وقَدْ بَدَأَ عَمَلَهُ بِاَسْتيرادِ اَلدَّرّاجاتِ اَلعالِيَةِ مِنْ بَريطانِيَة ؛ ثُمَّ أَنْشَأَ شَرِكَتَهُ اَلخاصَّةَ في اَلعامِ ١٨٧٨ . وكَبُرَ مَصْنَعُهُ حَتّى صارَ في يَوْمٍ مِنَ اَلأَيّامِ أَكْبَرَ مَصْنَعٍ لِلدَّرّاجاتِ في اَلعالَمِ . وفي ذٰلِكَ اَلمَصْنَعِ وُلِدَتْ فِكْرَةُ اَلإنْتاجِ بِاَلجُمْلَةِ اَلَّتي تَبَنّاها ، فيما بَعْدُ ، صانِعُ اَلسَّيّاراتِ اَلأَميركِيُّ هنري فورْد . وأَكْثَرُ اَلسَّيّاراتِ اَليَوْمَ ، إلى جانِبِ اَلعَديدِ مِنْ مُخْتَلِفِ اَلصِّناعاتِ ، يَعْتَمِدُ نِظامَ اَلإنْتاجِ بِاَلجُمْلَةِ .

وقَدِ اَسْتَأْجَرَ پوپ ذاتَ مَرَّةٍ أَحَدَ أَبْطالِ اَلدَّرّاجاتِ لِيَقومَ بِجَوْلَةٍ اَسْتِعْراضِيَّةٍ عَلى إحْدى دَرّاجاتِ مَصْنَعِهِ . وقَدْ تَسَبَّبَتِ اَلدَّرّاجَةُ في إجْفالِ جَوادٍ كانَ يَعْبُرُ اَلطَّريقَ ، فأُلْقِيَ اَلقَبْضُ ، في اَلحالِ ، عَلى اَلدَّرّاجِ . كَسَبَ پوپ مِنْ هٰذِهِ اَلحادِثَةِ اَلكَثيرَ مِنَ اَلدِّعايَةِ . وثابَرَ عَلى تَطْويرِ صِناعَةِ اَلدَّرّاجاتِ اَلأَميرِكِيَّةِ ، وقَدَّمَ اَلْمُساعَدَةَ لِلدَّرّاجِ اَلأَميركِيِّ مُساهِمًا في اَلإعْدادِ لِلسِّباقاتِ وعامِلًا عَلى تَحْسينِ اَلطُّرُقاتِ . وكانَ ، بِاَلإضافَةِ إلى ذٰلِكَ ، عُضْوًا مُؤَسِّسًا في جَمْعِيَّةِ اَلدَّرّاجينَ اَلأَميرِكِيّينَ ، وهِيَ جَمْعِيَّةٌ لا تَزالُ قائِمَةً حَتّى اَليَوْمِ .

رِحْلَةٌ حَوْلَ ٱلعالَمِ عَلى دَرّاجَةٍ

في ٢٢ نيْسان (أَبْريل) مِنْ عامِ ١٨٨٤ غادَرَ توماس سْتيڤِنْز مَدينَةَ سان فْرانْسيسْكو في رِحْلَةٍ حَوْلَ ٱلعالَمِ عَلى دَرّاجَةٍ عالِيَةٍ ذاتِ إِطارَيْنِ مُصْمَتَيْنِ . وأَتَمَّ رِحْلَتَهُ في ٤ كانونَ ٱلثّاني (يَنايِر) مِنْ عامِ ١٨٨٧ .



١ ١٠ أيار (مايو) ١٨٨٤ . فاجأه أسد جبليّ في الولايات المتّحدة .



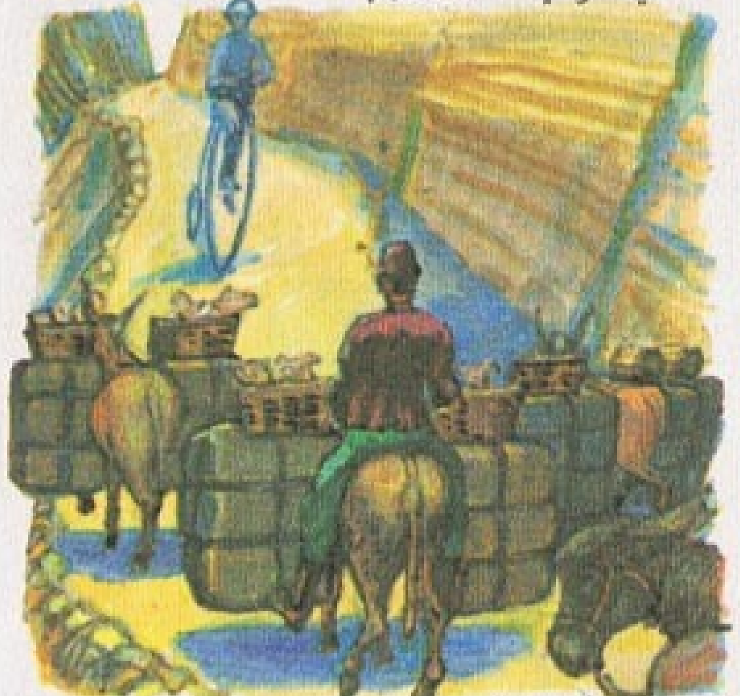
٢ ١٣–١٥ أيار (مايو) ١٨٨٥ . في باريس ، فرنسة .



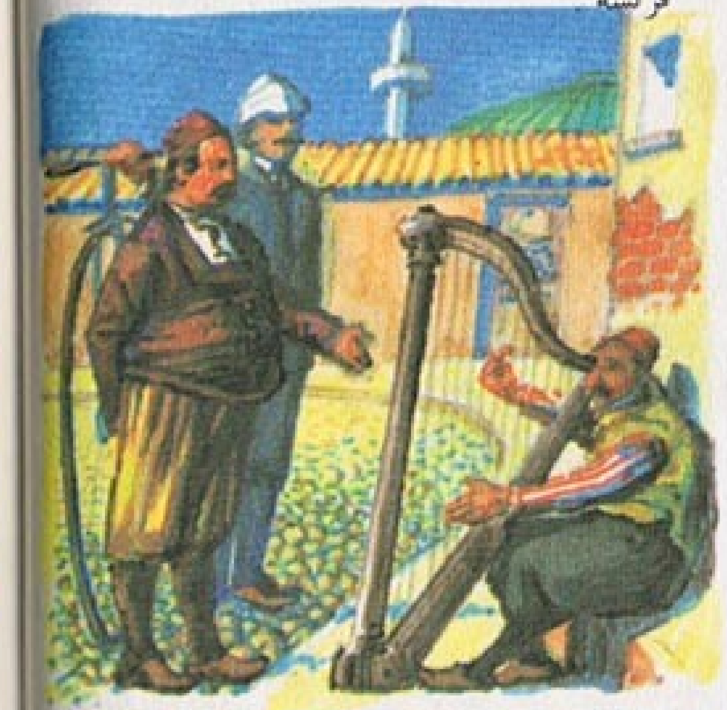
٣ ٢٤ أيار (مايو) ١٨٨٥ . في ألمانية .



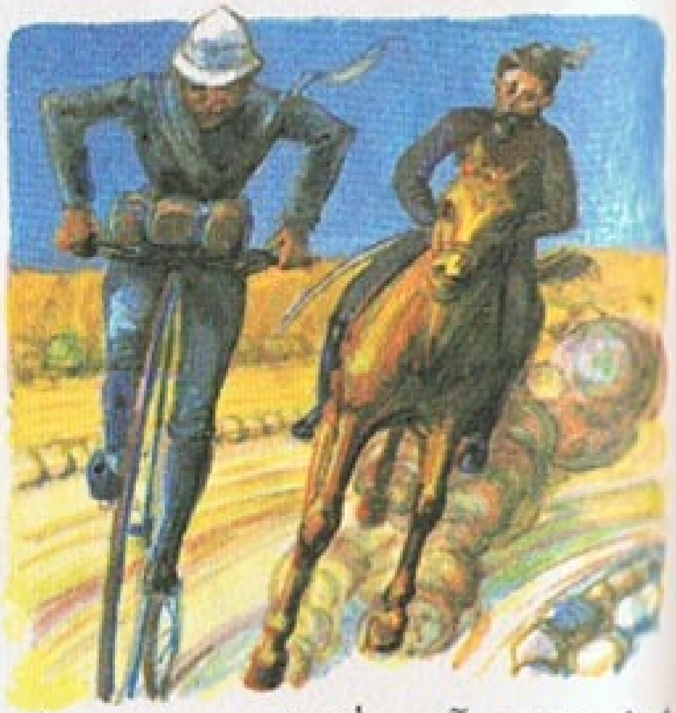
٤ ١–٣ حزيران (يونيه) ١٨٨٥ . مرّ في النمسا والمجر .



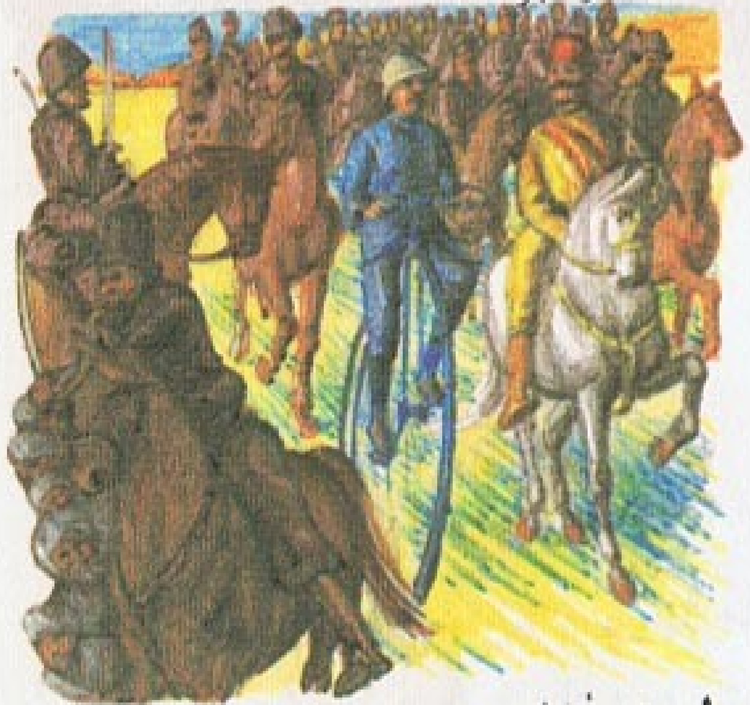
٥ ٢٤ حزيران (يونيه) ١٨٨٥ . التقى في بلغارية «بقافلة شحن» .



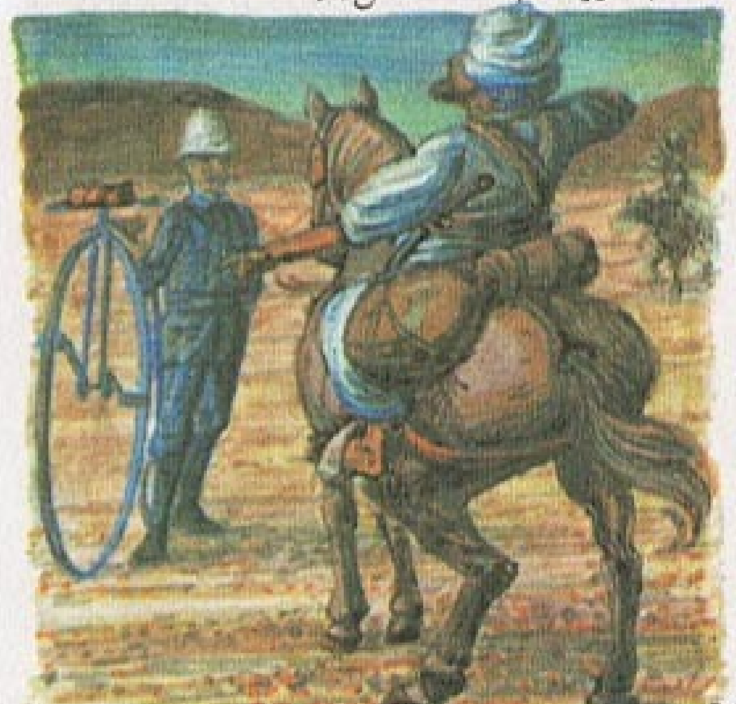
٦ ٢٢ تموز (يوليه) ١٨٨٥ . في استانبول ، الدّولة العثمانيّة (تركية) .



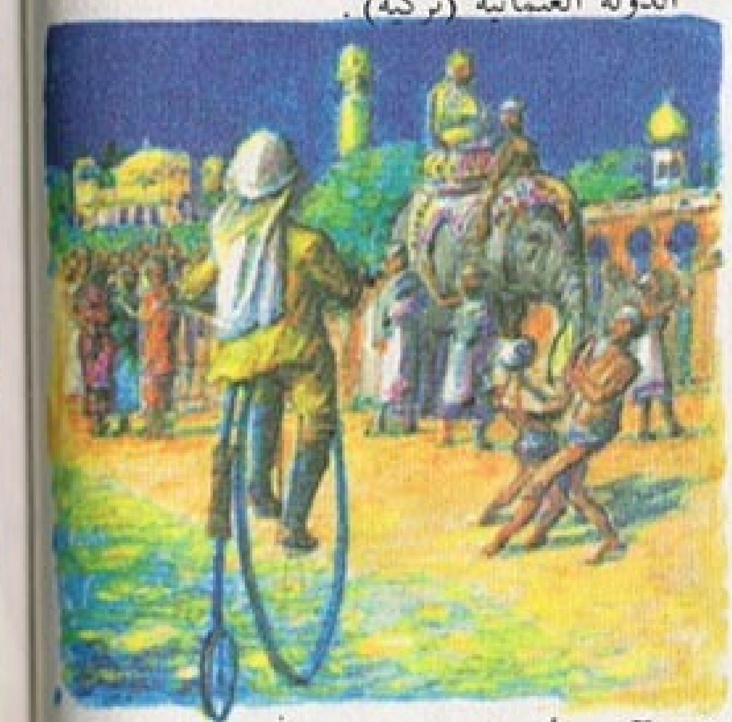
٧ ١٦–١٧ آب (أغسطس) ١٨٨٥ . في الطريق إلى أنقرة في الدّولة العثمانيّة (تركية) .



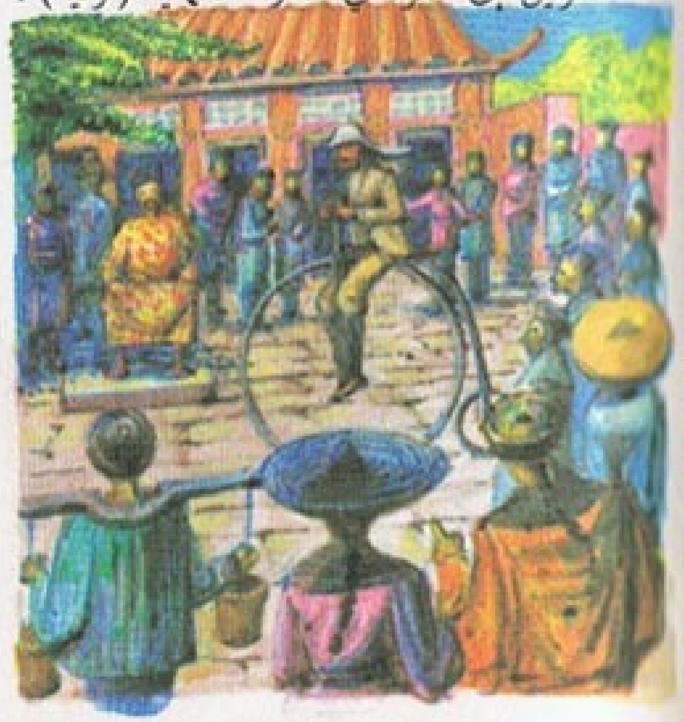
٨ ٣٠ أيلول (سبتمبر) ١٨٨٥ – ١٠ آذار (مارس) ١٨٨٦ . في طهران ، بلاد فارس .



٩ ١٧–٢٤ نيسان (أبريل) ١٨٨٦ . ألقي عليه القبض في أفغانستان ، وأعيد إلى بلاد فارس (إيران) .



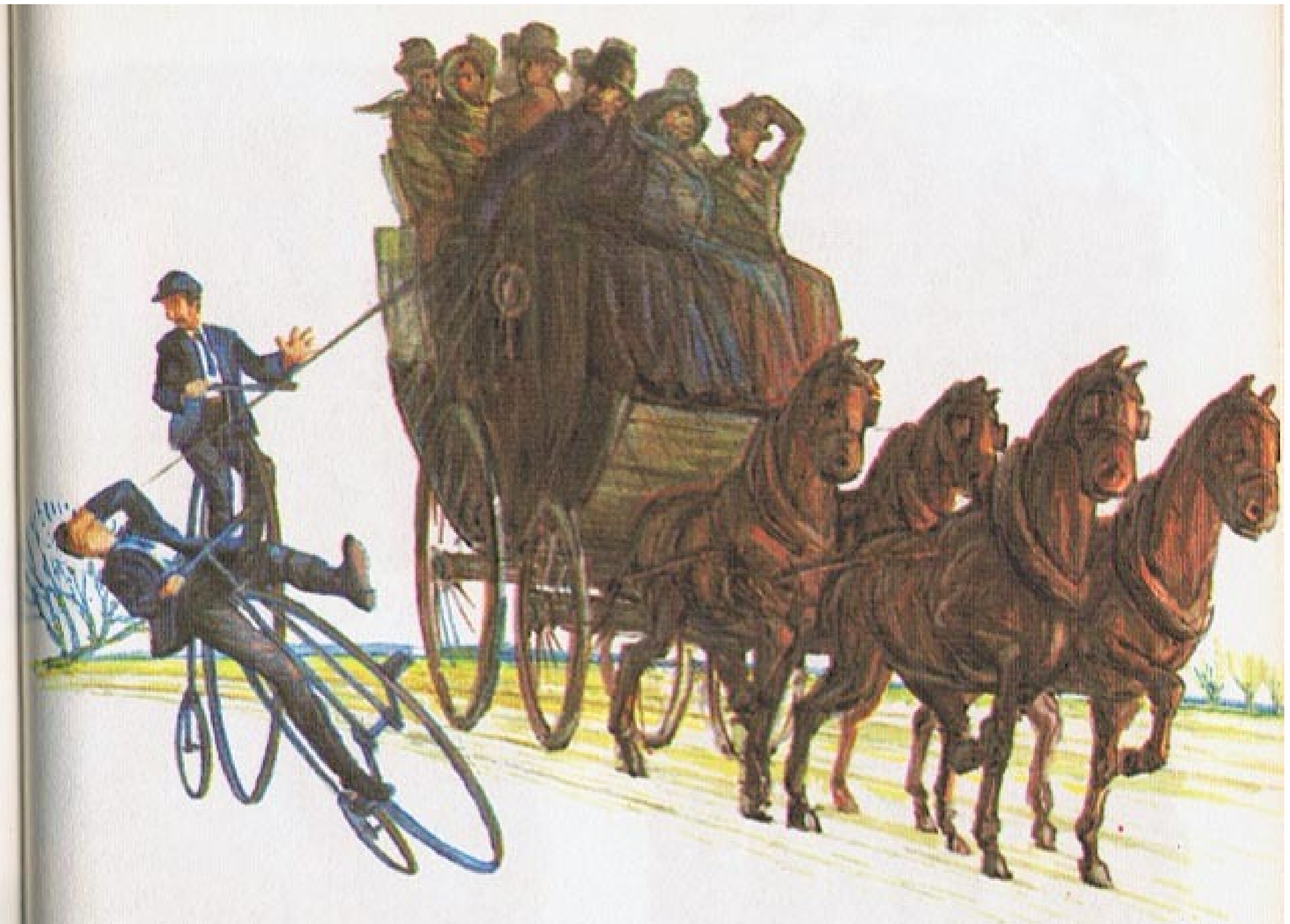
١٠ ٢ آب (أغسطس) ١٨٨٦ . في أمريتسار بالهند .



١١ ١٣ تشرين الأول (أكتوبر) ١٨٨٦ . قرب كانتون ، في الصّين .



١٢ ٢٨ تشرين الثّاني (نوڤمبر) ١٨٨٦ . فوق معدّية في اليابان .



اَلدَّرّاجونَ يَعيشونَ أَوْقاتًا عَصيبَةً

لَمْ تَكُنْ فِئاتُ ٱلشَّعْبِ جَميعُها مُتَحَمِّسَةً للدَّرّاجاتِ كَما كانَ ٱلدَّرّاجونَ أَنْفُسُهُمْ مُتَحَمِّسينَ. وَٱحْتَدَمَتْ بَيْنَ ٱلدَّرّاجينَ وسائِقي عَرَباتِ ٱلخَيْلِ خُصومَةٌ شَديدَةٌ. ولَمْ يَتَوَرَّعْ سائِقو عَرَباتِ ٱلخَيْلِ عَنِ ٱسْتِخْدامِ سِياطِهِمْ لِضَرْبِ ٱلدَّرّاجينَ ٱلَّذينَ يَتَجَرَّأونَ عَلى تَجاوُزِ عَرَباتِهِمْ بِدَرّاجاتِهِمْ.

كَذٰلِكَ، كَثيرًا ما كانَ أَصْحابُ ٱلفَنادِقِ يَرْفُضونَ ٱسْتِقْبالَ ٱلدَّرّاجِ ٱلَّذي يَصِلُهُمْ مُرْهَقًا أَشْعَثَ قَذِرًا إِثْرَ ٱجْتِيازِهِ ٱلطُّرُقاتِ ٱلمُغْبَرَّةَ ٱلمُوحِلَةَ. وكانَ ٱلأَوْلادُ، بِخاصَّةٍ، يَجِدونَ مُتْعَتَهُمْ في إِيذاءِ ٱلدَّرّاجينَ بِدَسِّ ٱلعِصِيِّ بَيْنَ بَرامِقِ (قُضْبانِ) ٱلعَجَلاتِ في دَرّاجاتِهِمْ.

أَمّا في فَرَنْسَة فَلَمْ يَكُنْ غَريبًا أَنْ تُلْقى في ٱلشَّوارِعِ قِطَعُ ٱلزُّجاجِ وٱلمَساميرُ ٱلدَّقيقَةُ لِتُمَزِّقَ أُطُرَ ٱلدَّرّاجاتِ ٱلهَوائِيَّةِ ٱلسَّريعَةَ ٱلعَطَبِ، أَوْ أَنْ يَسُدَّ ٱلمُزارِعونَ ٱلطُّرُقاتِ بِعَرَباتِهِمْ لِمَنْعِ مُرورِ ٱلدَّرّاجاتِ.

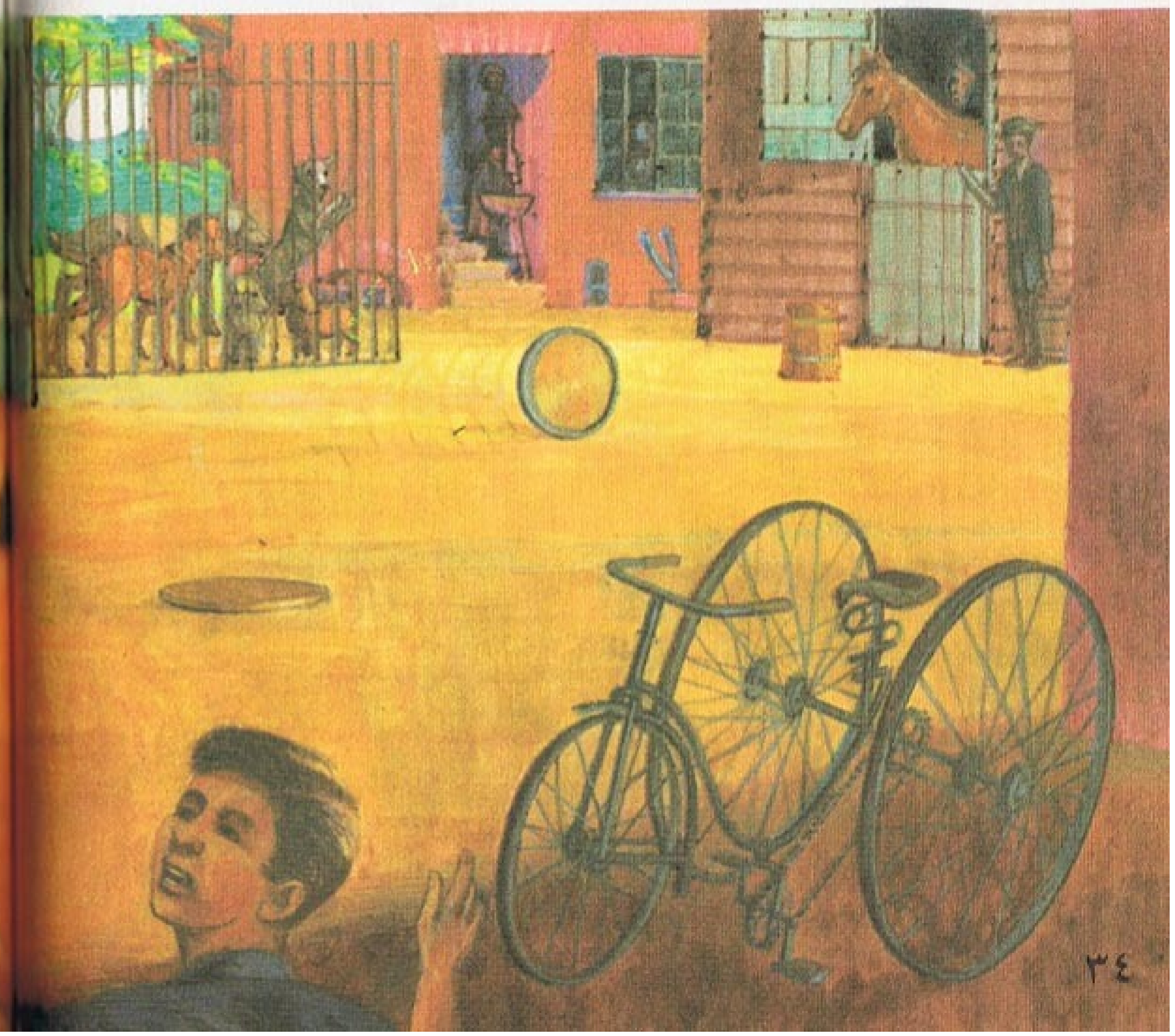
وفي ٱلعامِ ١٨٧٨ أَسَّسَ ٱلبَريطانِيُّ سْتانْلي كوتِرِلْ نادِيَ ٱلدَّرّاجاتِ ٱلسِّياحِيَّ. ولا تَزالُ هٰذِهِ ٱلمُؤَسَّسَةُ تَرْعى مَصالِحَ ٱلدَّرّاجينَ في بَريطانِيَة وتُنَظِّمُ ٱلسِّباقاتِ، كَما كانَتْ تَفْعَلُ قَبْلَ مِئَةِ عامٍ. وساعَدَ ٱنْتِشارُ مِثْلِ هٰذِهِ ٱلنَّوادي عَلى تَغْييرِ مَوْقِفِ عامَّةِ ٱلنّاسِ مِنَ ٱلدَّرّاجاتِ وٱلدَّرّاجينَ.



ٱلإطارُ ٱلهَوائِيُّ (ٱلمَنْفوخُ بِٱلهَواءِ ٱلمَضْغوطِ)

تَحَقَّقَ في ٱلعامِ ١٨٨٨ واحِدٌ مِنْ أَهَمِّ ٱلتَّطَوُّراتِ في صِناعَةِ ٱلدَّرّاجاتِ ، بَلْ في حَقْلِ ٱلْمُواصَلاتِ ٱلبَرِّيَّةِ عامَّةً . فِي ذٰلِكَ ٱلتّاريخِ ٱخْتَرَعَ جون بويْد دانْلُپ ، وَهْوَ جَرّاحٌ بَيْطَرِيٌّ ٱسْكُتْلَنْدِيٌّ كانَ يُقيمُ في إيْرلَنْدَة ، إطارَ ٱلهَواءِ ٱلمَضْغوطِ للعَجَلاتِ .

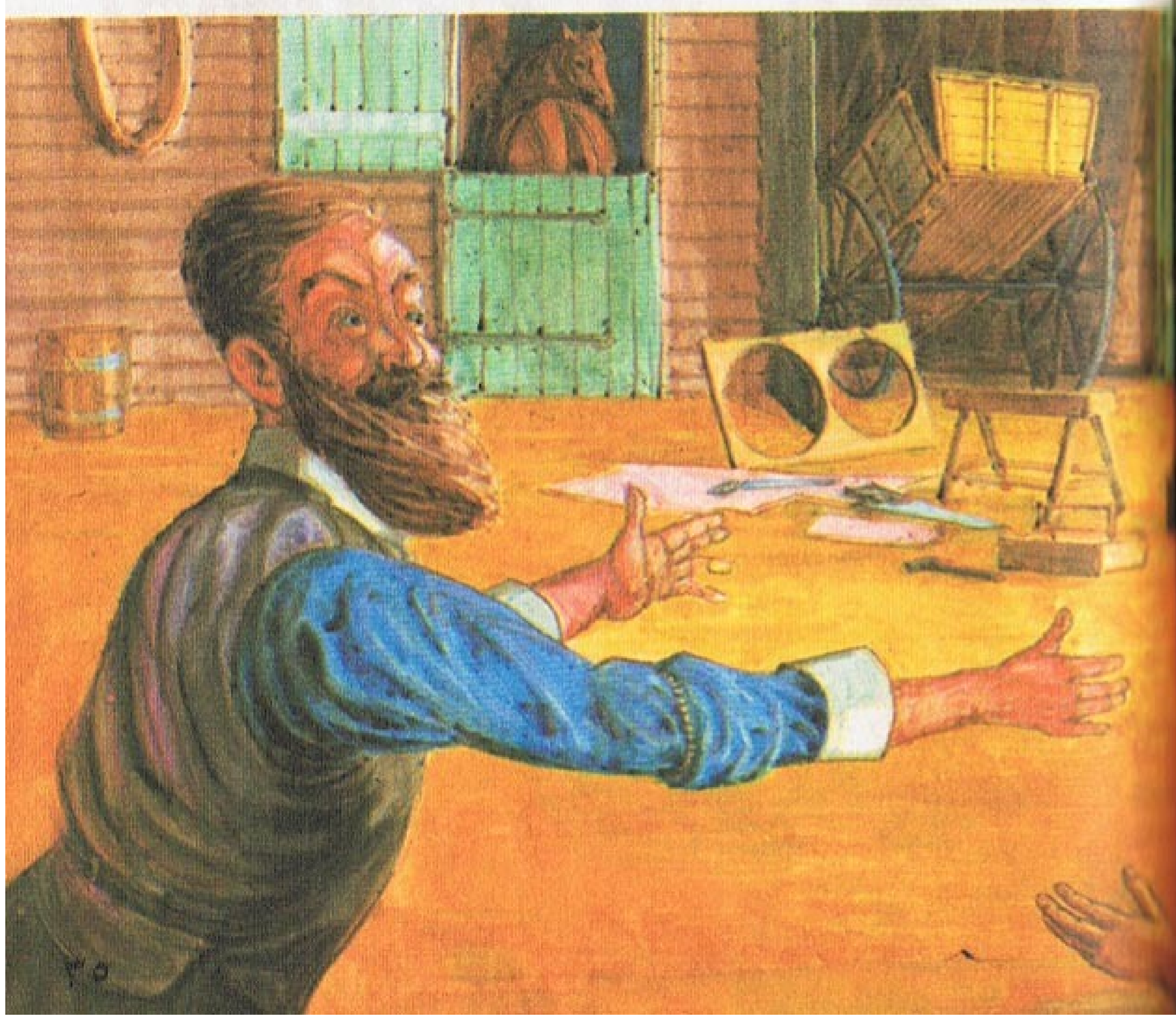
وكانَ دانْلُپ يَبْحَثُ عَنْ طَريقَةٍ تُتيحُ لِٱبْنِهِ دُروجًا سَريعًا ومُريحًا عَلى دَرّاجَتِهِ . فأَجْرى لذٰلِكَ تَجْرِبَةً بَسيطَةً عَلى قُرْصَيْنِ مِنَ ٱلخَشَبِ ، أَحَدُهُما أَصْغَرُ قَليلًا مِنَ الآخَرِ . ورَكَّبَ حَوْلَ ٱلقُرْصِ ٱلأَصْغَرِ إطارًا مَنْفوخًا بِٱلهَواءِ



غَلَّفَهُ بِشِقَّةٍ مِنْ قُماشِ ٱلقُنَّبِ مُثَبَّتَةٍ عَلى جانِبَيِ ٱلقُرْصِ . وإذْ دَحْرَجَ ٱلقُرْصَيْنِ مَعًا عَلى ٱلأَرْضِ لاحَظَ أَنَّ ٱلقُرْصَ ٱلْمُحاطَ بِٱلإطارِ ٱلمَنْفوخِ قَطَعَ مَسافَةً أَبْعَدَ مِنَ ٱلمَسافَةِ ٱلَّتي قَطَعَها ٱلقُرْصُ ٱلخَشَبِيُّ . وحَظِيَ هٰذا ٱلإنْجازُ بِشُهْرَةٍ واسِعَةٍ .

وذاتَ يَوْمٍ أَوْقَفَ ٱبْنُ دانلُپ دَرّاجَتَهُ ٱلثُّلاثِيَّةَ ٱلعَجَلاتِ ذاتَ ٱلأُطُرِ ٱلهَوائِيَّةِ أَمامَ فُنْدُقٍ ، فَٱجْتَمَعَ حَوْلَ ٱلدَّرّاجَةِ حَوالى ٥٠٠ شَخْصٍ لِلتَّفَرُّجِ عَلَيْها .

وسُرْعانَ ما أَسَّسَ دانلُپ شَرِكَةً لِصُنْعِ ٱلأُطُرِ ٱلهَوائِيَّةِ .



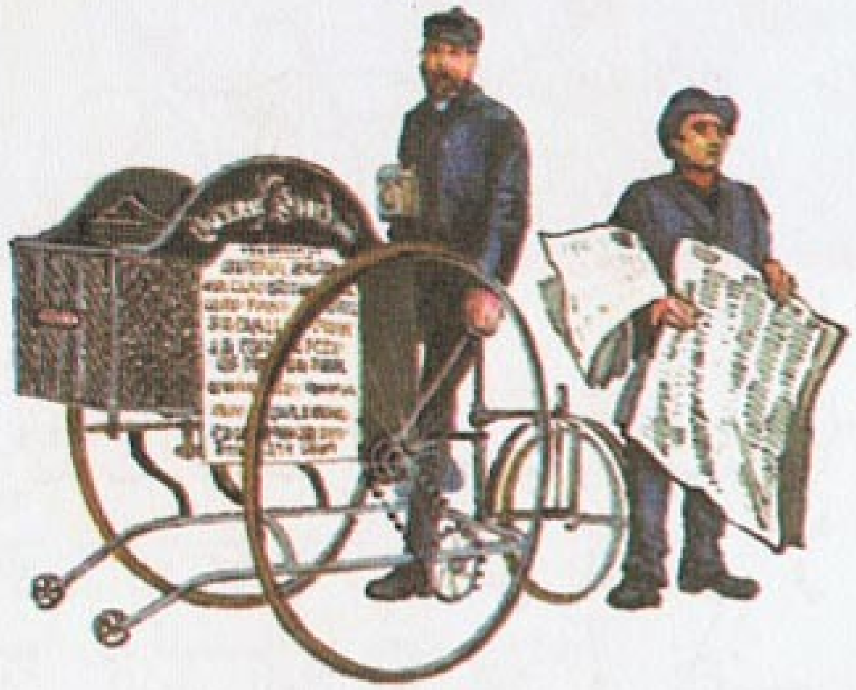


تزايُدُ ٱلإقْبالِ على ٱسْتِخْدامِ ٱلدَّرّاجَةِ

اِخْتِراعُ دانْلُبْ لِلإطارِ ٱلهَوائِيِّ خَفَّفَ عَنِ ٱلدَّرّاجينَ كَثيرًا مِنَ ٱلمَجْهودِ ٱلَّذي يَبْذُلونَهُ وٱلإزْعاجِ ٱلَّذي يُعانونَهُ ، وزادَ بذٰلِكَ مِنْ إقْبالِ ٱلنّاسِ على ٱلدَّرّاجَةِ كوَسيلَةٍ للمُواصَلاتِ ٱليَوْمِيَّةِ . فَلَقَدْ وَجَدَ سُعاةُ ٱلبَريدِ ورِجالُ ٱلشُّرْطَةِ وٱلجُنودُ وٱلأَطِبّاءُ وٱلمُمَرِّضاتُ وسِواهُمْ في ٱلدَّرّاجَةِ وسيلَةً سَريعَةً ومُلائِمَةً للتَنَقُّلِ . وكانَ على الواحِدِ مِنْهُمْ قَبْلَ ذٰلِكَ أَنْ يَتَنَقَّلَ ماشِيًا أَوْ عَلى ظَهْرِ جَوادٍ أَوْ في عَرَبَةٍ تَجُرُّها ٱلجِيادُ . وٱلدَّرّاجَةُ أَرْخَصُ مِنَ ٱلجَوادِ وٱلعَرَبَةِ ، ولا يَلْزَمُها ما يَلْزَمُ ٱلجَوادَ مِنْ رِعايَةٍ .







وأَحَبَّتِ ٱلسَّيِّداتُ رُكوبَ ٱلدَّرّاجاتِ ، مِثْلَما أَحَبَّهُ ٱلرِّجالُ ، رَغْمَ أَنَّ فَساتينَهُنَّ ٱلطَّويلَةَ كانَتْ مُعَرَّضَةً دَوْمًا لِأَنْ تَعْلَقَ بِٱلسِّلْسِلَةِ أَوْ بَيْنَ بَرامِقِ (قُضْبانِ) ٱلدَّواليبِ . وكانَ ٱلثَّوْبُ ٱلطَّويلُ ، إلى جانِبِ ذٰلِكَ ، ثقيلًا يُعَرْقِلُ تَدْويرَ ٱلدَّوّاسَتَيْنِ . وقَدْ أَمْكَنَ ٱلتَّغَلُّبُ على هٰذِهِ ٱلمُشْكِلَةِ في ٱلعامِ ١٨٥١ بتَرْويجِ سِرْوالٍ فَضْفاضٍ مَزْمومٍ عِنْدَ ٱلرُّكْبَتَيْنِ ، وَهْوَ نَوْعٌ مِنَ ٱلثِّيابِ كانَ شائِعًا في ٱلشَّرْقِ ٱلأَقْصى مُنْذُ قُرونٍ . وسُرْعانَ ما أَثارَ هٰذا ٱلطِّرازُ ضَجَّةً بَيْنَ نِساءِ ذٰلِكَ ٱلعَصْرِ ٱللَّواتي تَسابَقْنَ إلى ٱقْتِنائِهِ .

المَسافَةُ الَّتي تَقْطَعُها الدَّرّاجَةُ خِلالَ دَوْرَةٍ واحِدَةٍ للدَّوّاسَتَيْنِ



الڤيلوسيبيد ، طِرازُ ١٨٦١ – الدَّوّاسَتانِ مُثْبَتَتانِ مُباشَرَةً في الدّولابِ الأَمامِيِّ ، والمَسافَةُ المَقْطوعَةُ تُساوي مُحيطَ الدّولابِ



الدَّرّاجَةُ العالِيَةُ ، طِرازُ ١٨٧١ – المسافَةُ المَقْطوعَةُ تَزْدادُ كُلَّما ازْدادَ قُطْرُ الدّولابِ المُدارِ .



دَرّاجَةُ الأَمانِ ، طِرازُ ١٨٨٨ – بِاسْتِخْدامِ السَّلاسِلِ والتُّروسِ لَمْ يَعُدْ مِنْ حاجَةٍ إلى الدّولابِ الكَبيرِ .

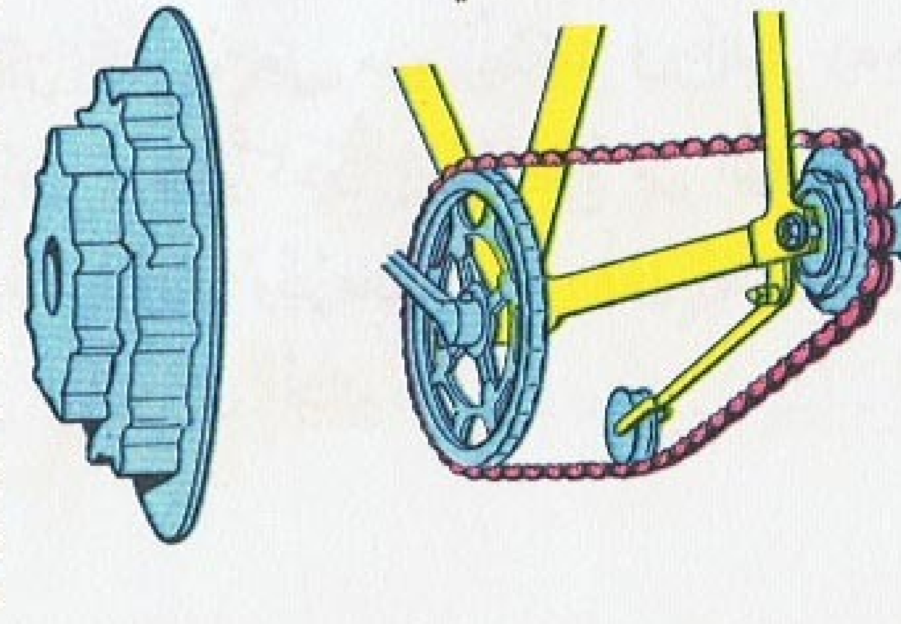
اِخْتِراعاتٌ جَديدَةٌ

اِزْدَهَرَتْ صِناعَةُ الدَّرّاجاتِ وأَسْهَمَتْ فيها آلافُ الشَّرِكاتِ ، وأَدْخَلَ المُخْتَرِعونَ في شَتّى أَنْحاءِ العالَمِ تَحْسيناتٍ في التَّصْميمِ العامِّ وفي التَّفاصيلِ الميكانيكِيَّةِ . ولا يَزالُ بَعْضُ هٰذِهِ التَّحْسيناتِ مُسْتَخْدَمًا اليَوْمَ ، ولٰكِنْ بِأَداءٍ أَفْضَلَ وفَعالِيَةٍ أَعْلى مُسْتَوًى عَمّا كانَتْ عَلَيْهِ الحالُ في الماضي .



الدّولاب السّائب

اختراع قديم . كان أوّل ما طبّق على الدّرّاجات في العام ١٨٢١ . واستخدم كجزء متمّم في درّاجة الأمان في العام ١٨٩٥ .

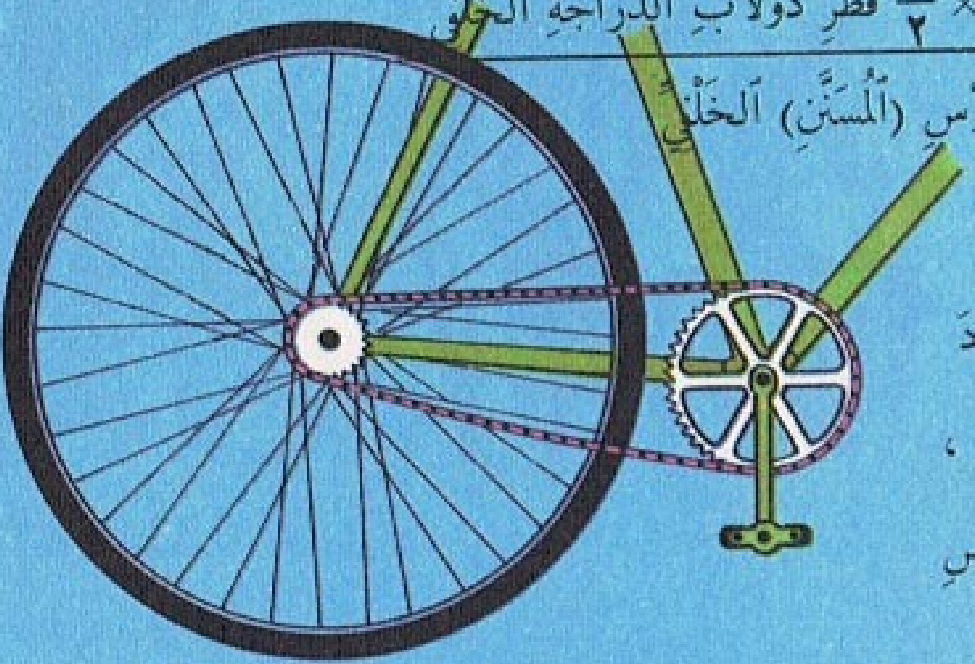


التّرس ذو السّرعتين

جهاز ادخل في العام ١٩٠٠ . استخدمت فيه سلسلة خاصّة تتحرّك فوق تروس مسنّنة عريضة تسمح لها بالتحوّل من ترس (مسنّن) إلى آخر . وفي الجهاز كذلك بكرة لشدّ ما يسترخي من السّلسلة عندما تتحوّل هذه إلى الترس الصّغير .

النِّسْبَةُ السُّرْعِيَّةُ للتُّروسِ في الدَّرّاجَةِ =

عَدَدُ أَسْنانِ تُرْسِ الدَّوّاسَتَيْنِ × $\frac{١}{٢}$ قُطْرِ دولابِ الدَّرّاجَةِ الخَلْفِيِّ
―――――――――――――――
عَدَدُ أَسْنانِ التُّرْسِ (المُسَنَّنِ) الخَلْفِيِّ



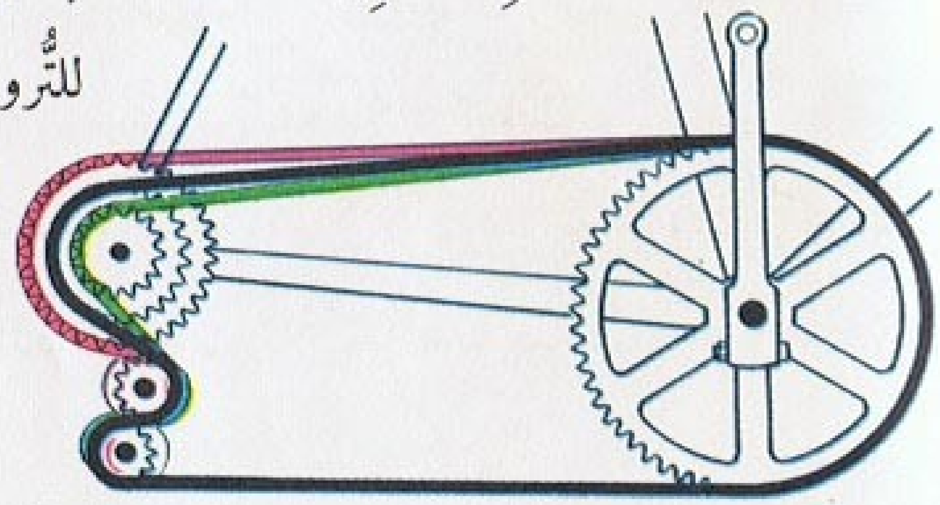
فَلَوْ فَرَضْنا أَنَّ عَدَدَ أَسْنانِ التُّرْسِ الخَلْفِيِّ ١٩ ، وأَنَّ عَدَدَ أَسْنانِ تُرْسِ الدَّوّاسَتَيْنِ ٤٦ ، فإنَّ النِّسْبَةَ السُّرْعِيَّةَ للتُّروسِ في هٰذِهِ الدَّرّاجَةِ

= $\frac{٤٦}{١٩} \times ٦٥ = ١٥٧$

بِفَرْضِ أَنَّ قُطْرَ الدّولابِ الخَلْفِيِّ مَنْفوخًا = ٦٥ سم .

تُروسُ التَّحْويلِ المُتَغايِرَةُ النِّسْبَةِ السُّرْعِيَّةِ

في بَعْضِ الدَّرّاجاتِ يَتَّصِلُ تُرْسُ الدَّوّاسَتَيْنِ بِمَجْموعَةٍ مِنَ التُّروسِ الخَلْفِيَّةِ المُتَّحِدَةِ المَرْكَزِ والمُتَبايِنَةِ عَدَدَ الأَسْنانِ . ويُمْكِنُ تَغْييرُ النِّسْبَةِ السُّرْعِيَّةِ للتُّروسِ بِتَحْويلِ السِّلْسِلَةِ إلى أَحَدِ التُّروسِ الخَلْفِيَّةِ دونَ سِواهُ .



النِّسْبَةُ السُّرْعِيَّةُ المُنْخَفِضَةُ $\frac{٤٦}{٢١} \times ٦٥ = ١٤٢$

النِّسْبَةُ السُّرْعِيَّةُ المُتَوَسِّطَةُ $\frac{٤٦}{١٩} \times ٦٥ = ١٥٧$

النِّسْبَةُ السُّرْعِيَّةُ العالِيَةُ $\frac{٤٦}{١٧} \times ٦٥ = ١٧٦$



استخدم رياضي أميركي في العام ١٩٤٤ في أثناء محاولته ضرب الرّقم القياسي في سباق الميل ، نسبة سرعية للتروس مقدارها ٦٣٠ فقطع ميلا (١٫٦ كلم) في ٣٣ ثانية ، وهي سرعة تساوي ١٠٨ أميال (١٨٣ كلم) في الساعة ، وقد تقدمته سيارة سباق تجرّ حاجبا يصد عنه الريح .



الدَّرّاجَةُ العَسْكَرِيَّةُ الأَلْمانِيَّةُ القابِلَةُ للطَّيِّ – أَواخِرُ القَرْنِ الـ ١٩

الدَّرّاجَةُ الفَرَنْسِيَّةُ ١٨٩٦

الدَّرّاجَةُ البَريطانِيَّةُ ١٨٩٩

الجُيوشُ تَسْتَعْمِلُ الدَّرّاجاتِ

لِلمُواصَلاتِ في الحَرْبِ أَهَمِّيَّةٌ كُبْرى. وقَدْ قامَتِ الدَّرّاجَةُ بِدَوْرِها في زَمَنِ الحَرْبِ مِثْلَما قامَتْ بِهِ في زَمَنِ السِّلْمِ.

ولَقَدْ بَدَأَ الجَيْشُ الإيطاليُّ بِاسْتِعْمالِ الدَّرّاجاتِ مُنْذُ العامِ ١٨٧٠. وفي العامِ ١٩٠٠ كانَ الجَيْشُ الفَرَنْسِيُّ يَسْتَخْدِمُ دَرّاجاتٍ قابِلَةً للطَّيِّ بِحَيْثُ يَحْمِلُ الجُنْدِيُّ دَرّاجَتَهُ المَطْوِيَّةَ فَوْقَ ظَهْرِهِ حينَ لا تَتَوافَرُ لَهُ ظُروفُ رُكوبِها. ولَقَدْ طَوَّرَتِ المَصانِعُ البَريطانِيَّةُ دَرّاجاتٍ ثُلاثِيَّةَ العَجَلاتِ ورُباعِيَّةَ العَجَلاتِ تَحْمِلُ مَدافِعَ رَشّاشَةً.

لٰكِنَّ الدَّرّاجَةَ لَمْ تَنْجَحْ في أَنْ تَحُلَّ مَحَلَّ الخَيْلِ في زَمَنِ الحَرْبِ مِثْلَما



الدَّرّاجاتُ الفَرَنْسِيَّةُ القابِلَةُ للطَّيِّ في الحَرْبِ العالَمِيَّةِ الثّانِيَةِ

حَلَّتْ مَحَلَّها في زَمَنِ السِّلْمِ. فإنَّ طَبيعَةَ الأَرْضِ أَحْيانًا لا تَسْمَحُ بِاسْتِخْدامِها كما هِيَ الحالُ في الأَرْضِ المُوحِلَةِ أَوْ ذاتِ العُشْبِ الطَّويلِ. إلّا أَنَّ الدَّرّاجَةَ الخَفيفَةَ الوَزْنِ يُمْكِنُ حَمْلُها أَوْ جَرُّها حَتّى يَبْلُغَ بِها صاحِبُها أَرْضًا تَصْلُحُ لِلرُّكوبِ.

وقَدِ اسْتَخْدَمَ المِظَلِّيّونَ في الحَرْبِ العالَمِيَّةِ الثّانِيَةِ الدَّرّاجاتِ لِتُساعِدَهُمْ عَلى الاِنْتِقالِ السَّريعِ بَعْدَ هُبوطِهِمْ بِالمِظَلّاتِ. وفي حَرَكَةِ الدَّرّاجاتِ الصّامِتَةِ ميزَةٌ فَريدَةٌ في حالاتِ الهُجومِ المُفاجِئِ.



في خِلالِ الحَرْبِ العالَمِيَّةِ الثّانِيَةِ فِرْقَةٌ مُهاجِمَةٌ تَسْتَخْدِمُ الدَّرّاجاتِ القابِلَةَ للطَّيِّ

واسِطَةُ انْتِقالٍ صامِتَةٌ في زَمَنِ الحَرْبِ

اسْتُخْدِمَتِ الدَّرّاجاتُ القابِلَةُ للطَّيِّ والدَّرّاجاتُ غَيْرُ القابِلَةِ للطَّيِّ بِنَجاحٍ في الحَرْبِ العالَمِيَّةِ الثّانِيَةِ. كَذٰلِكَ اسْتُخْدِمَتْ واسِطَةُ المُواصَلاتِ السَّريعَةُ الصّامِتَةُ هٰذِهِ مِنْ قِبَلِ أَعْضاءِ المُقاوَمَةِ السِّرِّيَّةِ في البِلادِ المُحْتَلَّةِ.



دَرّاجَةٌ بَريطانِيَّةٌ قابِلَةٌ للطَّيِّ – ١٩٤٠

اَلدَّرّاجَةُ اَلفاخِرَةُ – ١٩٠١

شَهِدَتْ بِدايَةُ اَلقَرْنِ اَلجَديدِ تَطَوُّرَيْنِ رَئيسِيَّيْنِ في صِناعَةِ اَلدَّرّاجاتِ . اَلأَوَّلُ تَزْويدُ اَلدَّرّاجاتِ بِقُوَّةٍ مُحَرِّكَةٍ ، وفي اَلرُّسومِ اَلمُقابِلَةِ أَمْثِلَةٌ عَلى ذٰلِكَ . والثّاني إِدْخالُ تَحْسيناتٍ صِناعِيَّةٍ وتِقْنِيَّةٍ عَلى اَلدَّرّاجَةِ العادِيَّةِ بِفَضْلِ اَلتَّطَوُّرِ اَلصِّناعِيِّ وتَشْجيعِ اَلفِئاتِ اَلغَنِيَّةِ . وقَدْ بَلَغَ بَعْضُ هٰذِهِ اَلدَّرّاجاتِ ، كَهٰذِهِ اَلدَّرّاجَةِ مِنْ طِرازِ «صَنْبيم» ، حَدًّا مِنَ الإِتْقانِ بَقِيَتْ مَعَهُ بِغَيْرِ تَعْديلٍ يُذْكَرُ حَتّى العامِ ١٩٣٦ .



مركبةُ ميبلي – ١٩٠١

مَرْكَبَةٌ ذاتُ أَرْبَعِ عَجَلاتٍ مُزَوَّدَةٌ بِ... سُرْعَةٍ ومِقْوَدٍ كَذِراعِ اَلدَّفَّةِ . وقَدْ تَطَوَّرَتِ اَلمَرْكَبَةُ مِنَ اَلدَّرّاجَةِ ولاقَتْ رَواجًا وشَعْبِيَّةً

اَلدَّرّاجَةُ اَلمَشْهورَةُ مِنْ طِرازِ صَنْبيمْ ذاتُ اَلسُّرْعَتَيْنِ ، زُوِّدَتْ بِمِكْبَحَيْنِ رِكابِيَّيْنِ وإِطارَيْنِ هَوائِيَّيْنِ مُحَبَّبَيِ اَلحَوافِ .

اَلدَّرّاجَةُ اَلبُخارِيَّةُ – ١٨٦٩



في اَلعامِ ١٨٦٩ صَنَعَ پْيير ميشو دَرّاجَةً بُخارِيَّةً . وقَدْ يَسَّرَتْ خِفَّةُ وَزْنِ اَلدَّرّاجَةِ إِمْكاناتٍ ، جَرى فيما بَعْدُ تَطْويرُها في اَلمُحَرِّكِ اَلدّاخِلِيِّ الاحْتِراقِ .



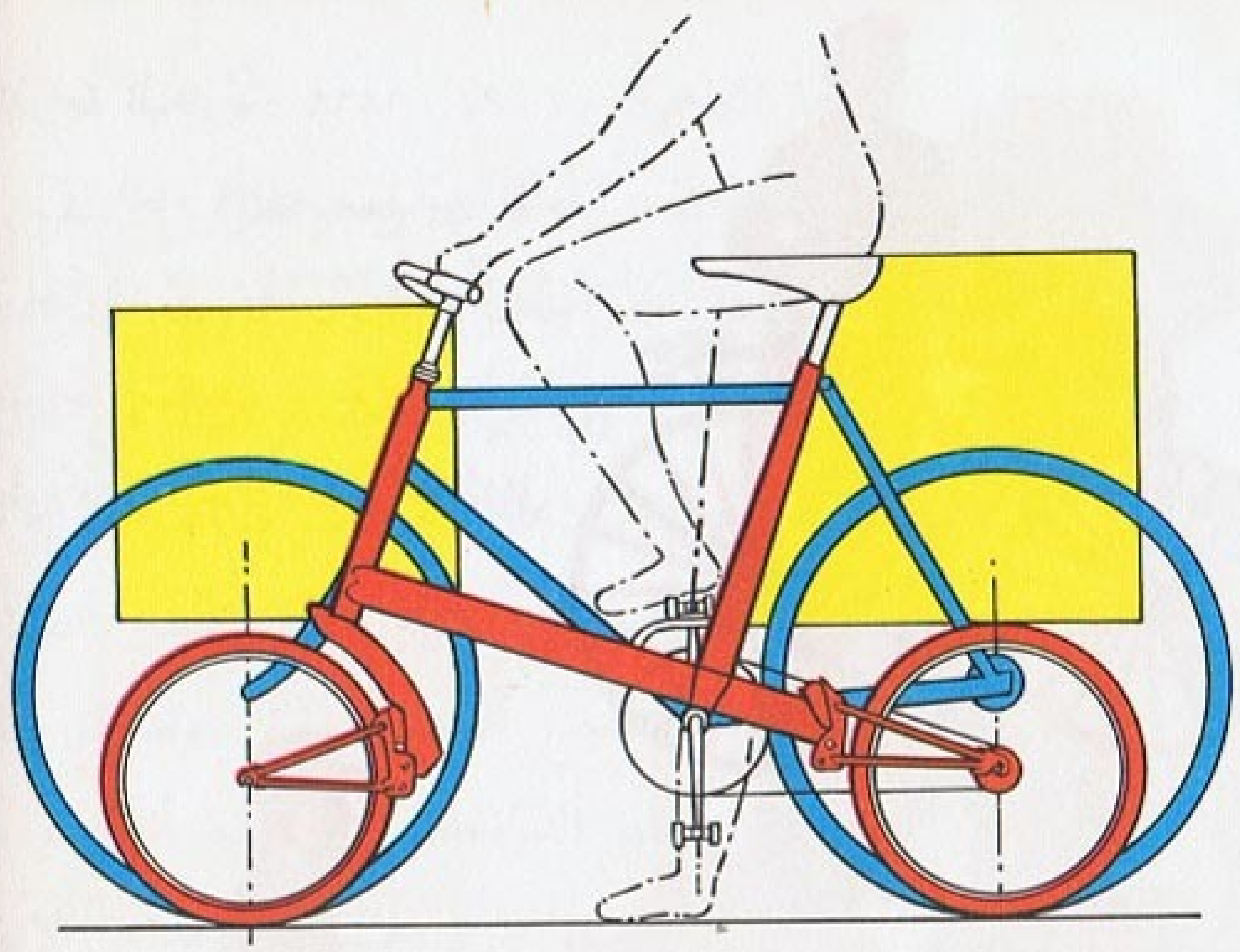
دَرّاجَةُ ديملر ذاتُ اَلمُحَرِّكِ – ١٨٨٥

هٰذِهِ اَلدَّرّاجَةُ اَلغَريبَةُ اَلشَّكْلِ هِيَ سَلَفُ اَلدَّرّاجَةِ اَلنّارِيَّةِ اَلحَديثَةِ . وقَدْ صَمَّمَها وصَنَعَها جوتْليب ديمْلَر في العامِ ١٨٨٥ . وكانَتِ اَلدَّرّاجَةُ تَعْمَلُ بِمُحَرِّكِ اَحْتِراقٍ داخِلِيٍّ أُحادِيِّ الأُسْطُوانَةِ ، وكانَ اَلدّولابانِ اَلصَّغيرانِ يَرْتَفِعانِ بَعْدَ اَنطِلاقِ اَلدَّرّاجَةِ .

دَرّاجَةُ بِنز اَلثُّلاثِيَّةُ اَلعَجَلاتِ ذاتُ اَلمُحَرِّكِ



أَدْخَلَ كارل بِنْز اَلعَديدَ مِنَ اَلميزاتِ والتَّجْديداتِ في دَرّاجَتِهِ اَلَّتي تُعْتَبَرُ اَلسَّلَفَ لِلسَّيّارَةِ اَلحَديثَةِ . ومِنْ هٰذِهِ اَلميزاتِ الإِشْعالُ اَلكَهْرَبائِيُّ ، التَّحَكُّمُ اَلفَعّالُ في اَلصِّمامِ اَلخانِقِ والصِّماماتِ اَلميكانيكِيَّةِ ، دولابٌ لِتَنْظيمِ اَلسُّرْعَةِ ومَقْعَدٌ مُريحٌ مُنَجَّدٌ .



دَرّاجَةُ «مولْتُن» اَلْقَوِيَّةُ الاِحْتِمالِ

ولَعَلَّ أَبْرَزَ تَطَوُّرٍ في اَلسَّنَواتِ اَلأَخيرَةِ كانَ صُنْعَ دَرّاجَةِ «مولْتُن» ذاتِ اَلدّولابَيْنِ اَلصَّغيرَيْنِ .

وقَدْ صُنِعَ اَلنَّموذَجُ اَلأَوَّلِيُّ لِهٰذِهِ اَلدَّرّاجَةِ في اَلعامِ ١٩٥٩ . ثُمَّ تَتابَعَتِ اَلنَّماذِجُ إلى أَنْ تَمَّ في اَلعامِ ١٩٦٢ إِنْتاجُها بشَكْلِها اَلنِّهائِيِّ .

ويُري اَلرَّسْمُ اَلأَصْلِيُّ أَعْلاهُ اَلعَجَلَتَيْنِ اَلصُّغْرَيَيْنِ ، ونِسْبَةَ تَوْزيعِ اَلحِمْلِ : ٤٠ (أَمامًا) و ٦٠ (خَلْفًا) ، ونَمَطَيِ اَلتَّعْليقِ في اَلدُّولابَيْنِ اَلأَمامِيِّ واَلخَلْفِيِّ ، واَلزِّيادَةَ في مَجالِ اَلحَمْلِ اَلَّتي تُوَفِّرُها اَلعَجَلَتانِ اَلصَّغيرَتانِ .

بَدَأَ إِنْتاجُ دَرّاجَةِ «مولْتُن» في اَلعامِ ١٩٦٢ ، واَخْتُبِرَتْ قُدْرَةُ اَحْتِمالِها في اَلعامِ ١٩٧٠ في جَوْلَةٍ عَبْرَ أوروبّا وآسْيا قامَ بِها كولِن مارْتِن مِنْ إنكلْتَرَة إلى

سَنْغافورَة واَسْتَغْرَقَتْ خَمْسَةَ أَشْهُرٍ . وقَدِ اَسْتَخْدَمَ مارْتِن في رِحْلَتِهِ تِلْكَ دَرّاجَةً خاصَّةً مِنْ طِرازِ «مولْتُن» تَزِنُ ٣١ كغ . ولَمْ يَحْتَجْ طَوالَ اَلرِّحْلَةِ إلّا إلى خَمْسَةِ أُطُرٍ فَقَطْ .

وسُرْعانَ ما أَدْرَكَ صِناعِيّونَ آخَرونَ إِمكاناتِ «اَلمولْتُن» فأَنْتَجوا دَرّاجاتٍ مُشابِهَةً .



ولقَدْ أَسْهَمَتِ «اَلمولْتُن» ، كَما أَسْهَمَتْ أَزْمَةُ اَلنَّفْطِ في اَلبِلادِ اَلصِّناعِيَّةِ ، في وَقْفِ تَدَهْوُرِ مَبيعاتِ اَلدَّرّاجاتِ . ويُلاحَظُ اَليَوْمَ أَنَّ شَعْبِيَّةَ اَلدَّرّاجاتِ قَدْ عادَتْ إلى الاِرْتِفاعِ . فاَلدَّرّاجَةُ تُساعِدُ عَلى تَنْشيطِ اَلنّاسِ ، وتَخْفيفِ أَعْباءِ اَلحَياةِ عَنْهُمْ ، وتَمْنَحُهُمْ مَزيدًا مِنَ اَلحُرِّيَّةِ والاِنْطِلاقِ في عَصْرِ اَلطُّرُقاتِ اَلمُزْدَحِمَةِ هٰذا .



سِباقُ فَرَنْسَةَ للدَّرّاجاتِ ٱلَّذي جَرى في ٱلعامِ ١٩٧٤ ، وشَمَلَ الانْتِقالَ إلى إنْكِلْترة ، مُغَطِّيًا مسافَةَ ٧١٠٠ كلم .

سِباقاتُ ٱلدَّرّاجاتِ

تَحْظى سِباقاتُ ٱلدَّرّاجاتِ بِحَماسَةٍ بالِغَةٍ لَدى ٱلشَّبابِ وجَماهيرِ ٱلنَّظّارَةِ في كُلِّ مَكانٍ . ويُقامُ مِنْها عِدَّةُ سِباقاتٍ سَنَوِيًّا في مُخْتَلِفِ أَنْحاءِ ٱلعالَمِ ، ولَعَلَّ سِباقَ دَوْرَةِ فَرَنْسَةَ ٱلسَّنَوِيَّ ٱلَّذي تُمَثِّلُهُ هٰذِهِ ٱلصّورَةُ هُوَ مِنْ أَشْهَرِ هٰذِهِ ٱلسِّباقاتِ ، إذْ يَدومُ ٢٥ يَوْمًا ويَقْطَعُ فيهِ ٱلمُتَسابِقونَ قُرابَةَ ٥٠٠٠ كيلومِتْرٍ . كَذٰلِكَ فإنَّ سِباقَ ٱلدَّرّاجاتِ هُوَ أَحَدُ ٱلسِّباقاتِ ٱلمَرْموقَةِ في ٱلأَلْعابِ ٱلأولِمْبِيَّةِ .

وفي ٱلبِلادِ ٱلعَرَبِيَّةِ أُقيمَتِ ٱلبُطولَةُ ٱلعَرَبِيَّةُ ٱلأولى للدَّرّاجاتِ في ٱلمَغْرِبِ عامَ ١٩٧٨ ، وفازَ بها ٱلفَريقُ ٱلمَغْرِبِيُّ .







قياس الدراجة المناسب : الدراجات قياسات مختلفة وعلى الراكب أن يختار المناسب منها . وينبغي إذا جلس الفتى على السرج أن يكون قادرًا على لمس الأرض بطرفيْ قدميه .

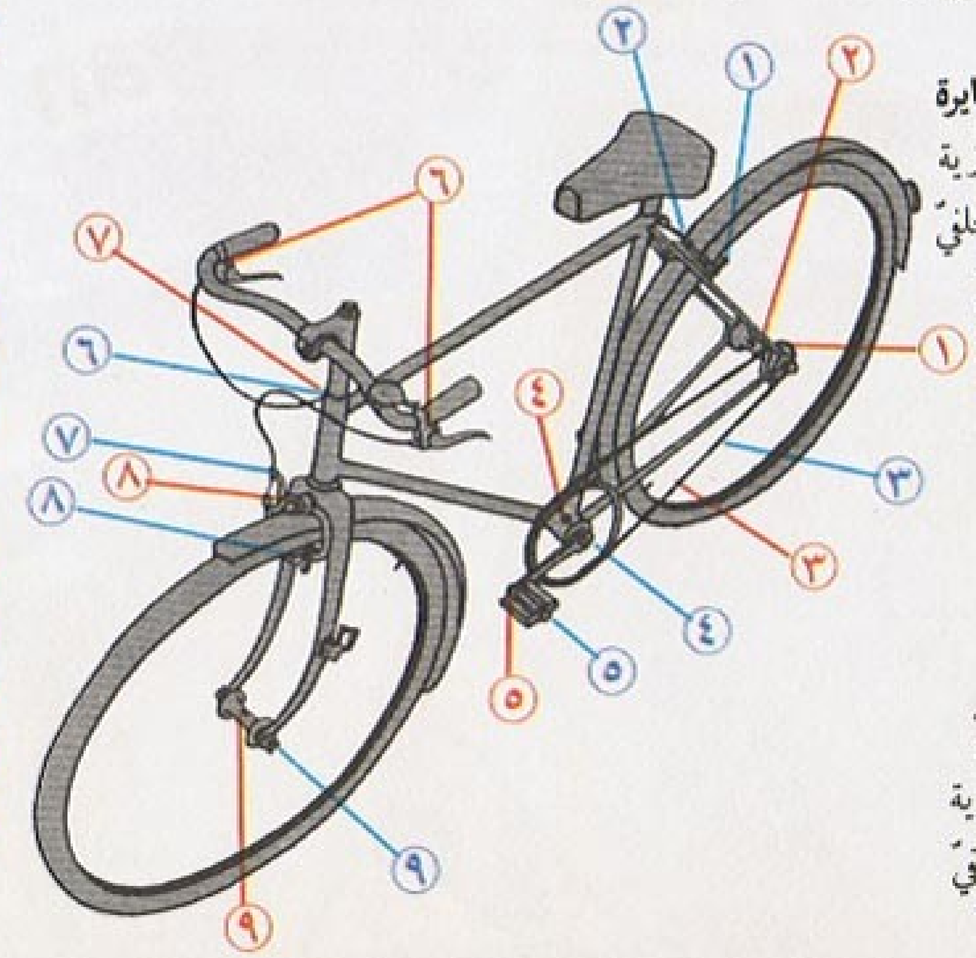
ارتفاع السرج : ينبغي تعديل السرج بحيث يتمكن الدراج من أن يلمس الأرض بكلتا قدميه وهو جالس ، وأن يضع عقب قدمه على الدراجة وهي في الوضع السفلي .

اَلصِّيانَةُ

يَنْبَغي فَحْصُ ٱلدَّرّاجَةِ بِٱنْتِظامٍ لِلتَّأَكُّدِ مِنْ صَلاحِيَّتِها لِلسَّيْرِ عَلى ٱلطُّرُقاتِ ، فَقَدْ يُؤَدّي أَيُّ خَلَلٍ ميكانيكِيٍّ إِلى تَعْريضِ ٱلرّاكِبِ لِلخَطَرِ . لِذا يَتَوَجَّبُ تَزْييتُ ٱلأَجْزاءِ ٱلمُتَحَرِّكَةِ لِتَعْمَلَ بِٱنْتِظامٍ وَسَلاسَةٍ وَهُدوءٍ . كَذٰلِكَ يَنْبَغي فَحْصُ كُلِّ ٱلعَزَقاتِ (ٱلصَّواميلِ) وَٱلبَراغي لِلتَّأَكُّدِ مِنْ أَنَّها مَشْدودَةٌ . وَيَنْبَغي أَنْ تَظَلَّ ٱلمَكابِحُ في حالٍ مُمْتازَةٍ .

ما يحتاج إلى ضبط ومعايرة

(١) لقمة المكبح الموازية لحافة الدّولاب الخلفيّ
(٢) سلك المكبح الخلفيّ
(٣) السّلسلة (الجنزير)
(٤) محمل ارتكاز ذراع الدوّاسة
(٥) محمل الدّوّاسة
(٦) مدرجة الكريّات الأماميّة للمقود
(٧) سلك المكبح الأماميّ
(٨) لقمة المكبح الموازية لحافة الدّولاب الخلفيّ
(٩) محمل المحور الأماميّ



ما يحتاج إلى تزييت أو تشحيم

(١) عجلة طليقة (سائبة)
(٢) محمل المحور الخلفيّ
(٣) السّلسلة
(٤) محمل ارتكاز ذراع الدّوّاسة
(٥) محمل الدّوّاسة
(٦) ذراعا المكبح أو عتلتاه
(٧) محمل المقدّمة
(٨) مضبط المكبح
(٩) محمل المحور





تعديل الارتفاعات : بعد تعديل ارتفاع السرج ينبغي تعديل ارتفاع المقود بحيث يكون وضع الراكب مائلا إلى الأمام قليلا . كما يمكن القيام بأي تعديلات أخرى تساعد على توازن الراكب وراحته .

أوضاع مختلفة : الوضع السليم يؤمن السلامة والفعالية . وتعديل وضع السرج والمقود بالغ الأهمية في هذا المجال .

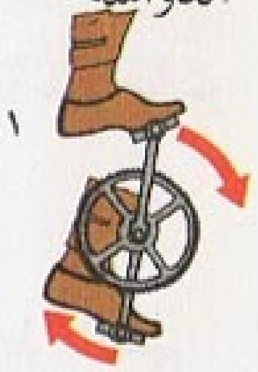
المقود منخفض بالنسبة إلى السّرج . يزداد الثقل على الرّسغين وينخفض وضع الرّأس .

المقود مرتفع بالنسبة إلى السّرج . الثقل كلّه واقع على السّرج ولا ثقل على المقود .

الوضع السّليم . الرّاكب مائل إلى الأمام قليلًا والثقل موزّع بين المقود والسّرج .

تَحْريكُ ٱلدَّوّاسَةِ

مَهْما بَلَغَتْ جودَةُ ٱلدَّرّاجَةِ فَلا تَتَأَتّى أَفْضَلُ ٱلنَّتائِجِ إِلّا بِإِجادَةِ تَحْريكِ ٱلدَّوّاسَةِ



١. اضغط إحدى الدّوّاستين أمامًا وإلى أسفل بإحدى القدمين تاركًا الأخرى ترتفع مرتاحة مع الدّوّاسة الثّانية .



٢. ينبغي أن تظل القدمان في الوضع الصحيح فتتحرّك أصابع القدم إلى أعلى وإلى أسفل ، من الكاحل ، وفق حركة الدّوّاسة . وهذا من مستلزمات القيادة السّهلة .



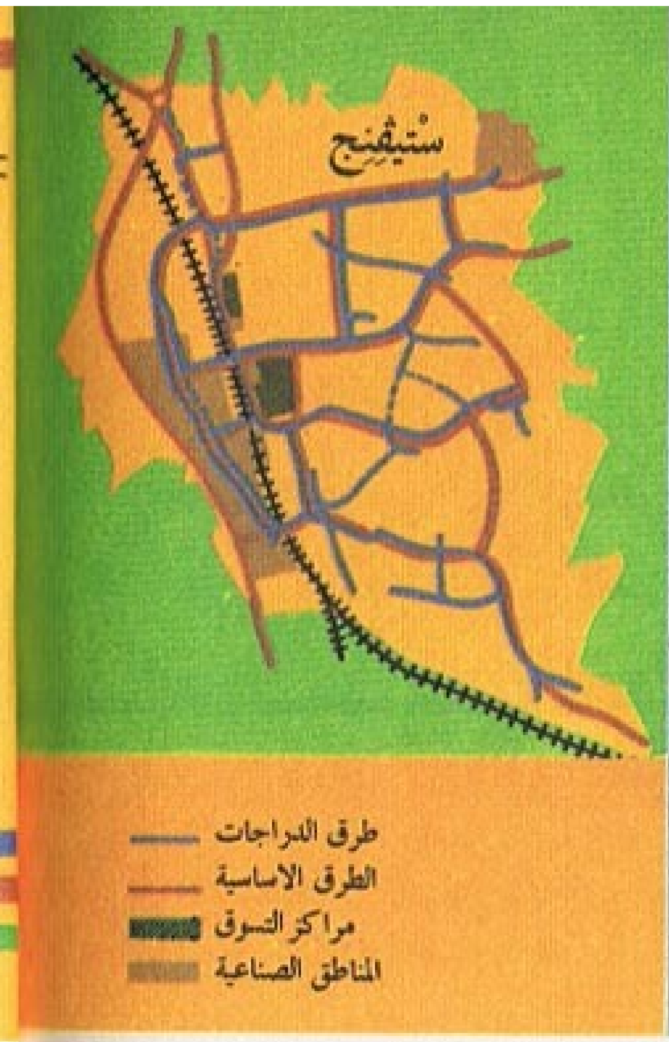
٣. القدم التي كانت تضغط إلى تحت توشك الآن أن ترتفع مرتاحة بدورها . إن سرّ إجادة ركوب الدّرّاجة يكمن في إحكام حركة الدّوّاستين .

دورات تدريب الدّرّاجين



تُقامُ في الكثير من بلدان العالم دورات خاصّة لتعليم الملايين من الأطفال ركوب الدّرّاجات ، بإشراف السّلطات المحليّة . ويتقدّم الأطفال بعد هذه الدّورات إلى اختبار ينال الفائز فيه شهادة الدّرّاج وشارته .





سَيْرُ ٱلدَّرّاجاتِ في ٱلْمُدُنِ

مَعَ ٱلتَّزايُدِ ٱلْمُتَصاعِدِ في أَعْدادِ ٱلدَّرّاجاتِ أَصْبَحَ مِنَ ٱلضَّروريِّ تَحْسينُ ٱلتَّسْهيلاتِ وٱلْمَرافِقِ ٱلَّتي يَسْتَفيدُ مِنْها ٱلدَّرّاجونَ وزيادَتُها . ويُمْكِنُ ٱلتَّغَلُّبُ عَلى مخاطِرِ ٱلطُّرُقاتِ ٱلْمُزْدَحِمَةِ في ٱلْمُدُنِ بتَخْصيصِ طُرُقٍ أَوْ مَسارِبَ للدَّرّاجاتِ دونَ سِواها مِنْ وسائِلِ ٱلنَّقْلِ .

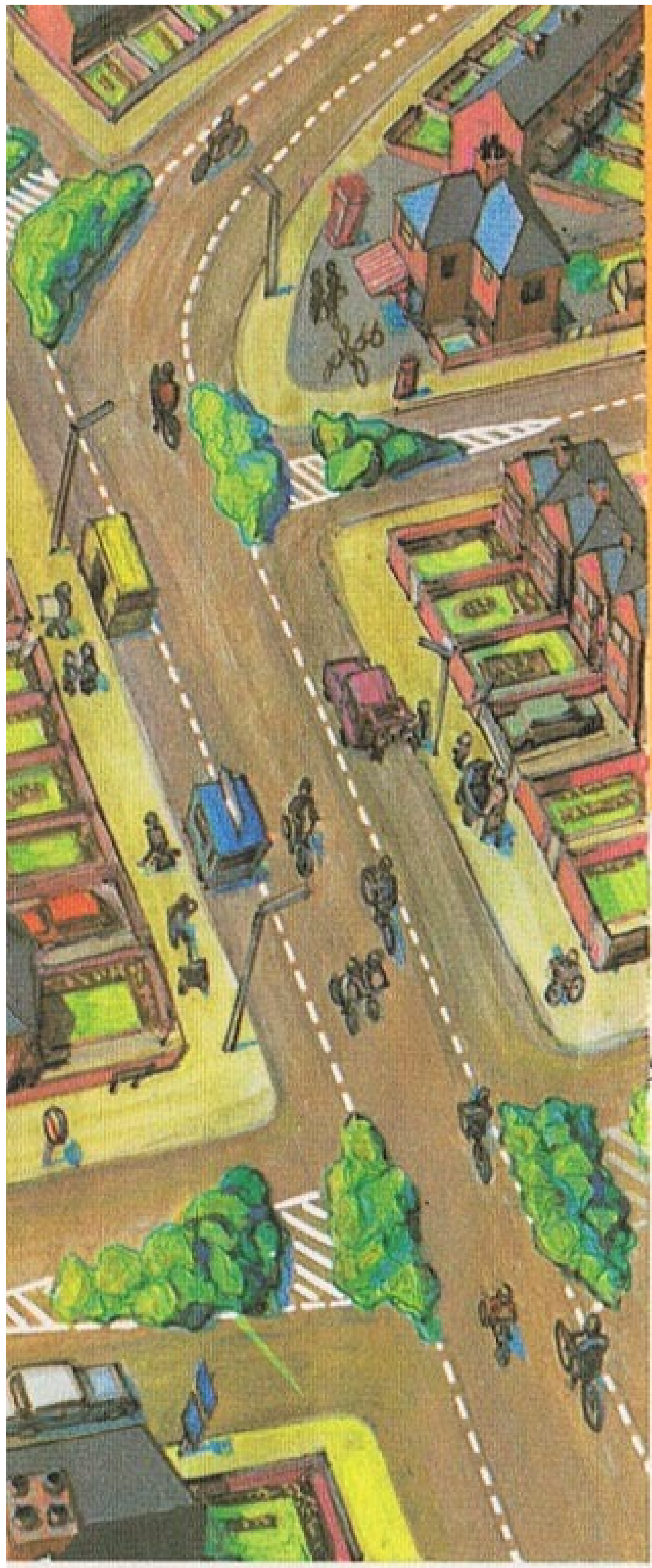
وتُقَدِّمُ بَلْدَةُ سْتيڤِنِج في بَريطانِيَة مَثَلًا عَلى فَوائِدِ ٱلتَّخْطيطِ ٱلسَّليمِ . فلَقَدْ أُقيمَتْ فيها شَبَكَةٌ مِنْ طُرُقِ ٱلدَّرّاجاتِ تَصِلُ بَيْنَ ٱلأَحْياءِ ٱلسَّكَنِيَّةِ وبَيْنَ ٱلْمَدارِسِ وٱلْمَخازِنِ وٱلْمَصانِعِ . فٱنْخَفَضَتْ حَوادِثُ ٱلسَّيْرِ نَتيجَةً لذٰلِكَ ،







وخَفَّتْ مَصْروفاتُ ٱلْمُسْتَشْفَياتِ . فكانَ في ذٰلِكَ ٱلْمُخَطَّطِ تَوْفيرٌ في ٱلمالِ وفي آلامِ ٱلْبَشَرِ .



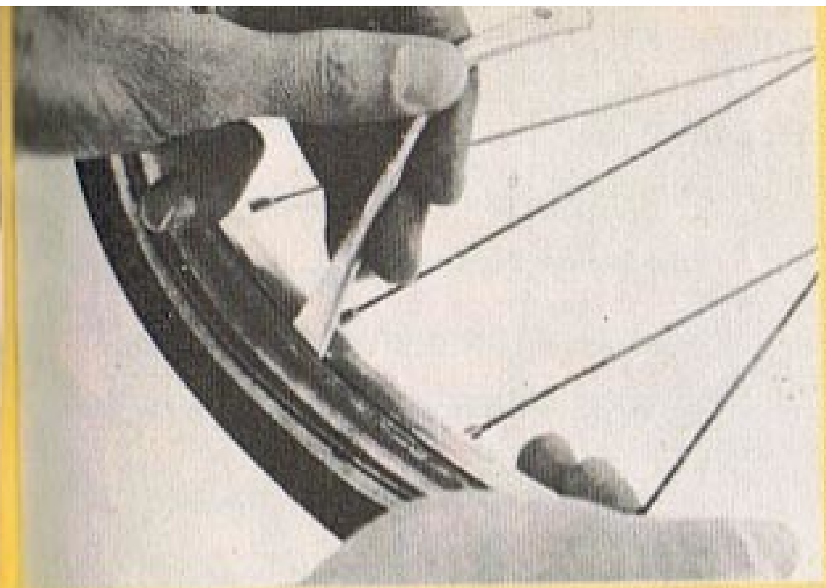
يُري ٱلرَّسْمُ عَلى هٰذِهِ ٱلصَّفْحَةِ مُخَطَّطًا لتَسْهيلِ سَيْرِ ٱلدَّرّاجاتِ ، وذٰلِكَ بإعْطائِها أَفْضَلِيَّةَ ٱلْمُرورِ في طُرُقاتٍ خاصَّةٍ .



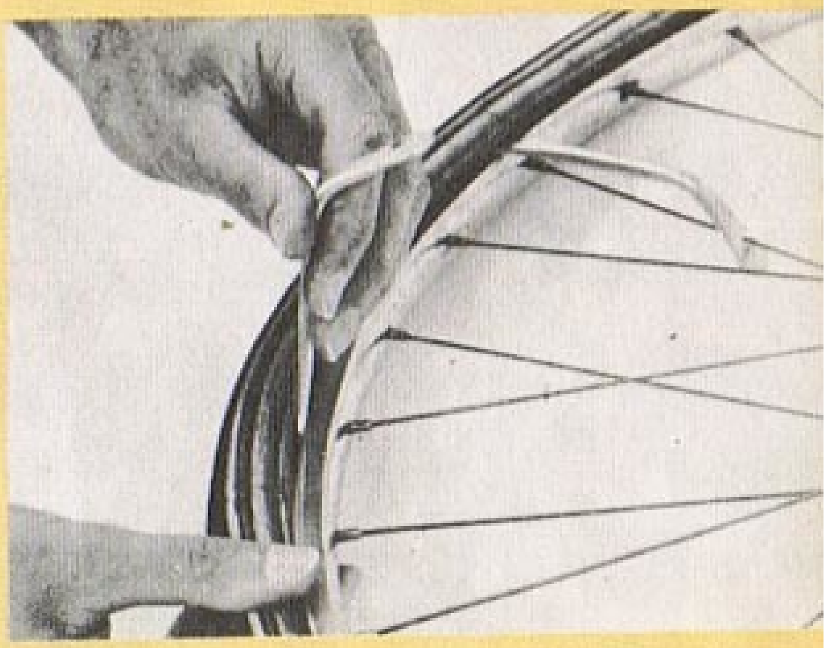
إصلاحُ ٱلإطارِ ٱلمثقوبِ



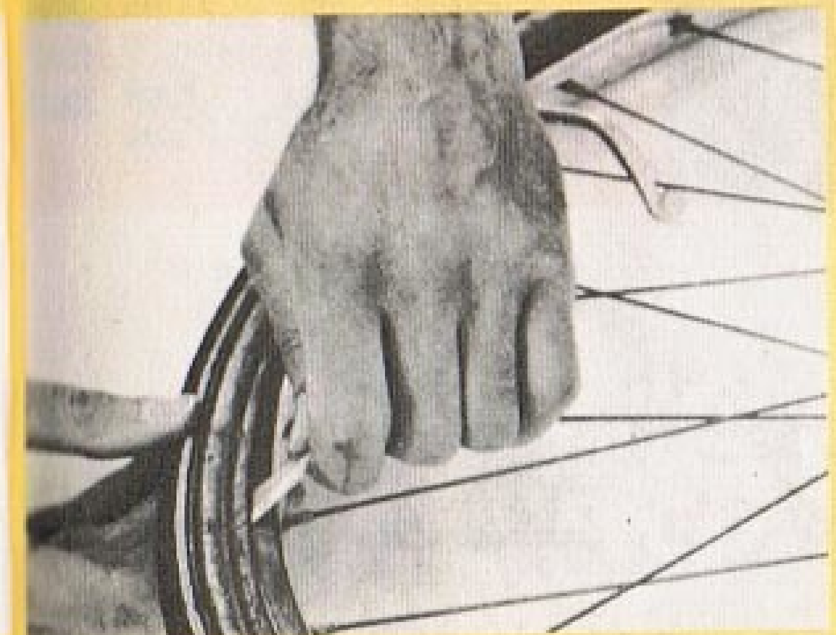
١ تبيّن سبب الثّقب .



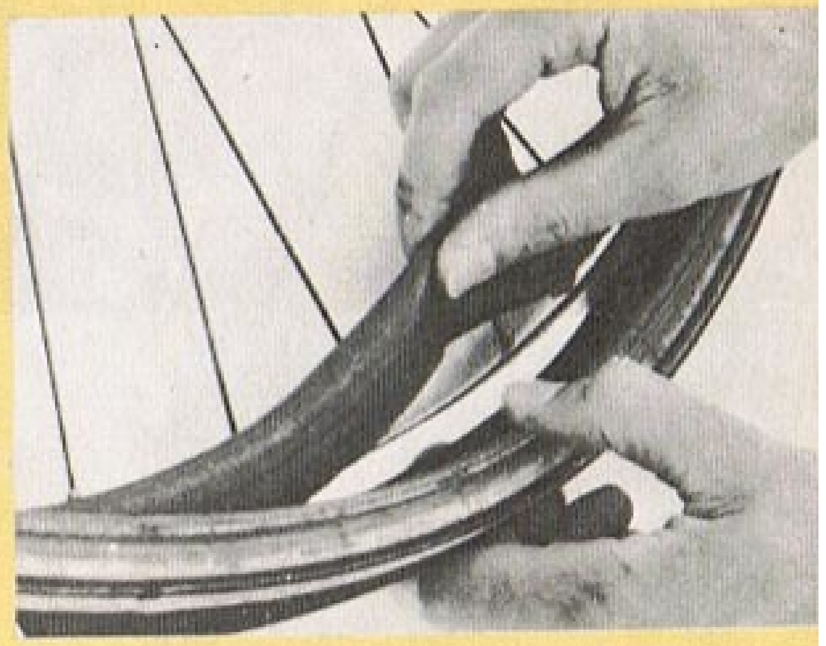
٢ أدخل رافعة الأطر بين الإطار وبين حافة الدّولاب ، وارفع بها طرف الإطار فوق الحافة .



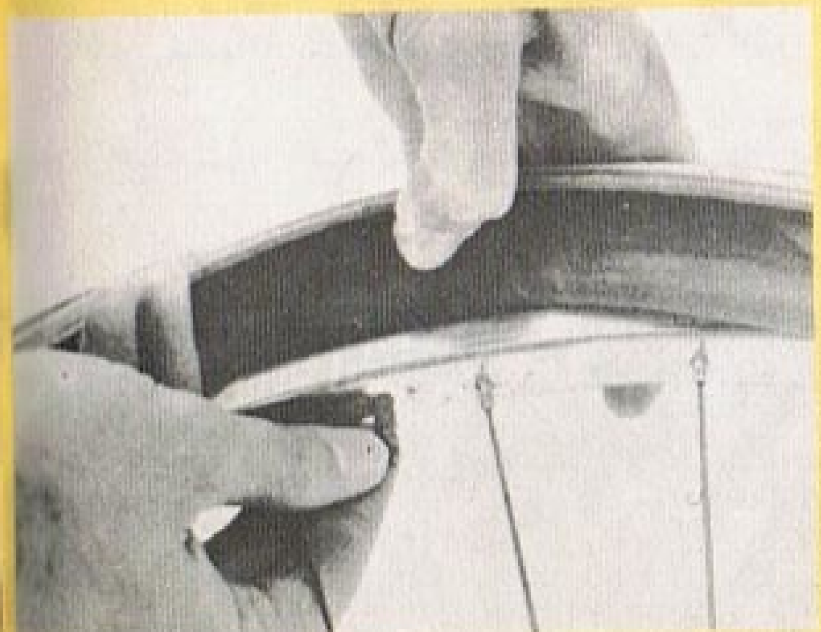
٣ أدخل رافعة أطر أخرى على بعد ١٥ سم من الأولى ، وارفع بها طرف الإطار فوق الحافة أيضًا .



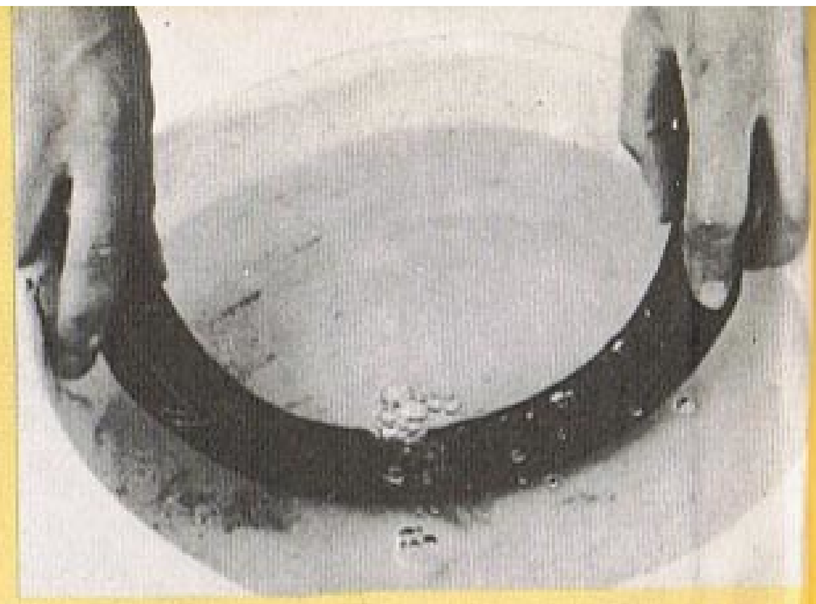
٤ زلّق الرّافعة الثّانية حول حافة الدّولاب لتسبّب إحدى حافتي الإطار بكاملها .



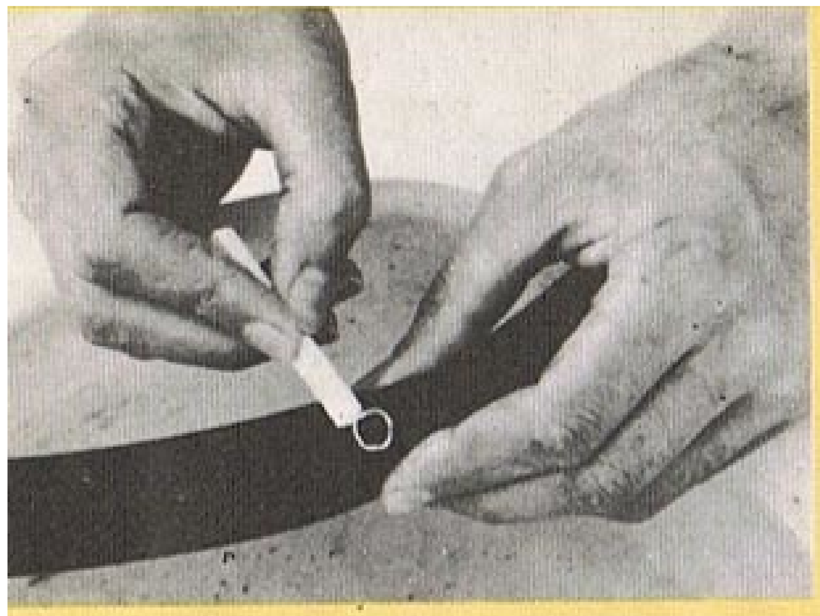
٥ أخرج الإطار الداخليّ برفق .



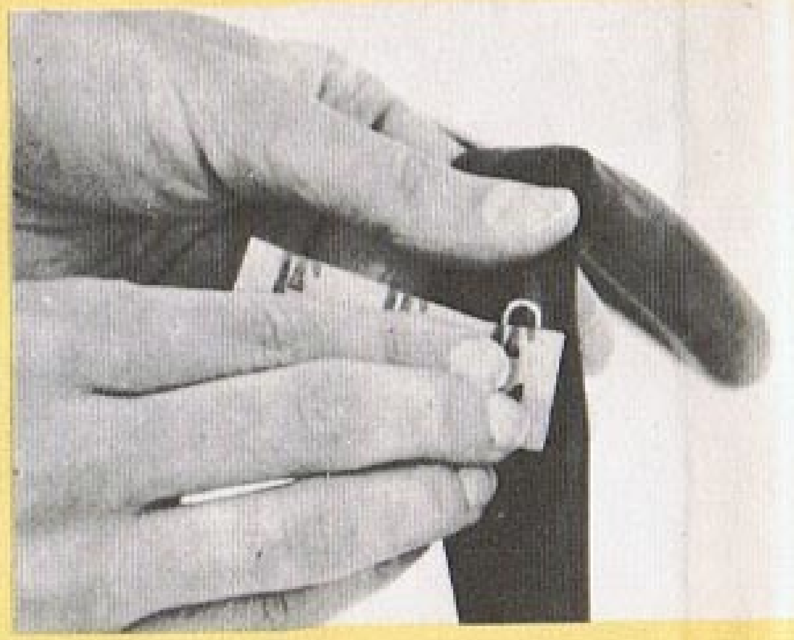
٦ فكّ حزقة تثبيت الصّمام ، وادفع الصّمام عبر حتار الدّولاب ثمّ اسحب الإطار الدّاخليّ . ابحث في داخل الإطار الخارجيّ عن سبب الثقب .



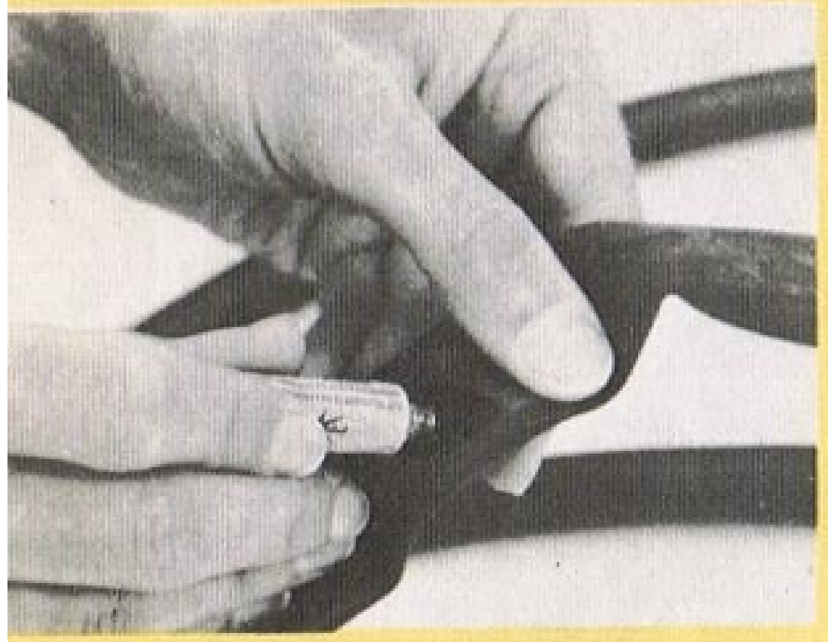
٧ أعد نفخ الإطار الدّاخليّ ، وغطسه في الماء لتحدّد موضع الثقب .



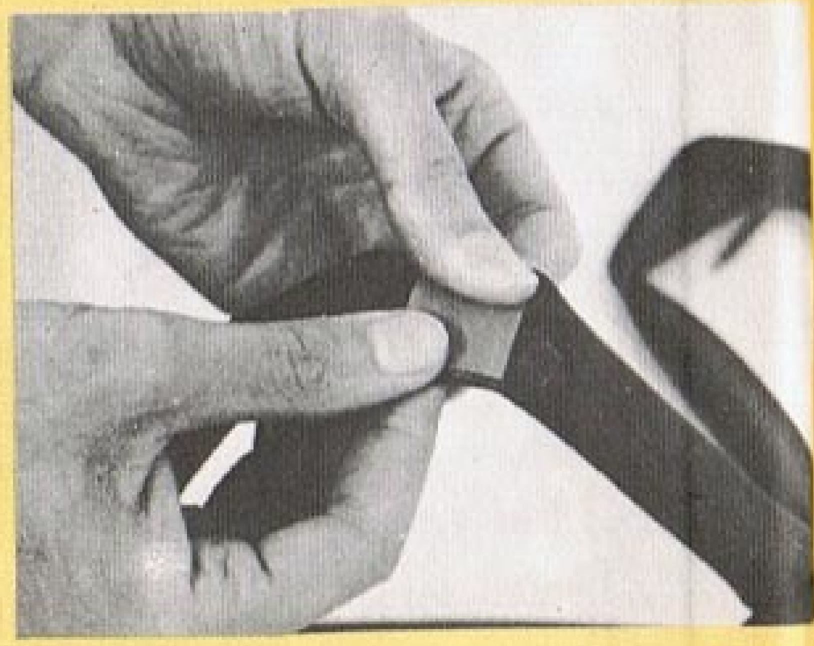
٨ ضع علامةً حول موضع الثقب واترك الإطار ليجفّ .



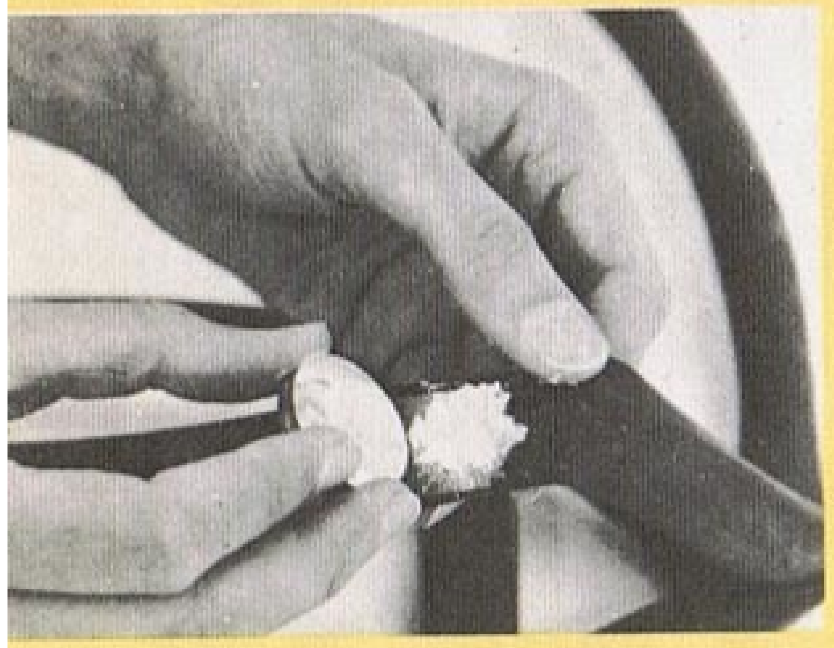
٩ حفّ مكان الثقب برفق بوساطة ورق زجاج (صنفرة) .



١٠ ضع فوق مكان الثقب لصوقًا (صمغًا) واتركه ليجفّ قليلًا .



١١ ضع الرّقعة المطّاطيّة وثبّتها بقوّة ، وبخاصّة عند الاطراف . وذرّ فوقها شيئًا من الطبشور الفرنسيّ (مسحوق التّالك) .



١٢ أعد الإطار الدّاخليّ مكانه ، بادئًا بالصّمام ، وانفخه قليلاً . ثمّ أعد الإطار الخارجيّ مكانه بادئًا من موضع الصّمام ومتحاشيًا قرص الإطار الدّاخليّ .

سلسلة الإنجازات الحضاريّة

١ – رِيادةُ الفَضاء
٢ – رِيادةُ الأَعْماق
٣ – قِصّةُ الرّاديو
٤ – قِصّةُ النّفْط
٥ – قِصّةُ الطِّبّ
٦ – قِصّةُ العِلْم (١)
٧ – قِصّةُ العِلْم (٢)
٨ – قِصّةُ الفِلِزّات (المعادن)
٩ – قِصّةُ الطَّيَران
١٠ – الاخْتِراعاتُ الكُبْرى
١١ – قِصّةُ اللّدائِن (البلاسْتيك)
١٢ – قِصّةُ السّيّارة
١٣ – قِصّةُ الطّاقةِ النّووِيّة
١٤ – قِصّةُ السّكك الحَديديّة
١٥ – قِصّةُ الدّرّاجة

Series 601 Arabic

فِي سِلسِلة كُتبُ المطالعَةِ الآن أكثرمِن ٢٠٠ كِتابٌ تتناوَل ألوانًا مِن الموضوعات تناسِبُ مختلِف الأعمَار . اطلبُ البيان الخاصّ بها مِن :
مَكتبة لبنان – سَاحَة رياض الصّلح – بَيروت